Aus der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg.
(Direktor: Professor C. J. Gauß.)

Die endoskopische Prognose des Uteruskarzinoms

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Herbert Breuer

aus Wuppertal-E.

1939

Druckerei und Verlag wissenschaftlicher Werke Konrad Triltsch,
Würzburg-Aumühle

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg.

Berichterstatter:

Professor Dr. C. J. Gauß.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Wenn ein Kollum- oder Korpus-Karzinom gegen die Blase zu wächst, so können wegen der unmittelbaren Nachbarschaft von Uterus und Blase in der Blase typische Veränderungen auftreten.

Erstens kann ein gegen die Blase vordringendes Uteruskarzinom direkt, d. h. durch Hineinwachsen, die Blasenwand und die Ureteren schädigen oder indirekt durch Kompression der Blase von außenher. Es kann so zur Entzündung der Blasenschleimhaut, zur Ureterverlegung und zu Fistelbildung führen.

Aus diesem Grunde ist den Blasenveränderungen durch die Zystoskopie schon früh Beachtung geschenkt worden. Trotzdem hat sich die Zystoskopie gerade in bezug auf die Veränderungen beim Uteruskarzinom verhältnismäßig wenig weiterentwickelt, weil anscheinend in den meisten Kliniken keine systematische Anwendung der Zystoskopie beim Uteruskarzinom stattgefunden hat.

Jedoch wird heute wohl von allen Seiten die Zystoskopie als wesentlich angesehen zur Beurteilung von Prognose und Therapie des Uteruskarzinoms.

Den Anlaß zu vorliegender Arbeit gaben die Vorschläge der Hygieneorganisation des Völkerbundes (Radiologische Subkommission des Krebsausschusses):

„Über die Einteilung der Kollumkarzinome des Uterus in vier Stadien nach der klinisch-anatomischen Ausbreitung des Tumors", die im Folgenden wiedergegeben sind:

Stadium I. Das Karzinom ist streng auf das Kollum beschränkt.

Stadium II. 1. Das Karzinom infiltriert das Parametrium auf einer Seite oder auf beiden Seiten, ohne auf die Beckenwand überzugreifen (Stadium II. Parametrium)
2. Das Karzinom infiltriert die Vagina, ohne auf das untere Drittel der Vagina überzugreifen. (Stadium II. Vagina)
3. Endozervikales Karzinom, auf den Korpus übergreifend. (Stadium II. Corpus)

Stadium III. 1. Die karzinomatöse Infiltration des Parametriums hat auf einer Seite oder auf beiden Seiten auf die Beckenwand übergegriffen. Bei der Rektaluntersuchung ist kein karzinomfreier Zwischenraum

zwischen dem Tumor und der Beckenwand zu finden. (Stadium III. Parametrium)

2. Das Karzinom greift auf das untere Drittel der Vagina über. (Stadium III. Vagina)
3. Isolierte, karzinomatöse Metastasen an der Beckenwand fühlbar, auch bei einem relativ kleinen primären Zervixkarzinom (Stadium III. Isolierte Bekkenmetastasen).

Stadium IV. 1. Das Karzinom greift auf die Blase über, zystoskopisch oder durch Vorhandensein einer vesikovaginalen Fistel bestätigt. (Stadium IV. Blase)

2. Das Karzinom hat auf das Rektum übergegriffen. (Stadium IV. Rektum)
3. Das Karzinom greift über die Grenzen des kleinen Beckens hinaus. (außerhalb des Scheideneingangs, oberhalb des Beckeneingangs, Fernmetastasen).

Es wird somit angenommen, daß entsprechend der Gradeinteilung des Kollumkarzinoms durch den Genfer Krebsausschuß erst im IV. Stadium, d. h. im fortgeschrittensten Grad der Krebsausbreitung, die Blase beteiligt ist.

Um diese Frage zu klären, habe ich das reiche Krankengut der Universitäts-Frauenklinik in Würzburg bearbeitet.

Außerdem ist zu der Frage Stellung genommen worden, ob nur die Kollum-Karzinome oder auch die Korpuskarzinome mit Blasenschädigungen einhergehen können und ob zwischen dem Grad des Karzinomwachstums und den Blasenerscheinungen ein Parallelismus besteht.

Das Ergebnis sei hier mitgeteilt.

Wir wenden uns zuerst der Betrachtung der Kollumkarzinome zu.

A. Kollumkarzinom.

I. Anatomische Grundlagen.

Trotz der verschiedenen Zellarten des Gebärmutterhalsteiles findet man, abgesehen von verhältnismäßig seltenen Ausnahmen, fast nur Plattenepithelkrebse vor. Das kommt daher, weil die Zylinderzellen der Zervix eine Metaplasie eingehen, d. h. sie wandeln sich vor ihrer krebsigen Entartung in Plattenepithelien um.

Vom Plattenepithel aus wuchern nun die Krebszapfen in die Tiefe und verdrängen so, je weiter und stärker der Krebs wächst, immer mehr von dem Bindegewebe, in das sie eindringen.

Wenn es auch vorkommt, daß die Karzinomzapfen so schrankenlos das benachbarte Gewebe zerstören, so verbreiten sie sich im allgemeinen doch auf ganz bestimmten Wegen. Diese Bahnen sind die Lymphspalten und -gefäße. Von hier aus gelangen die Krebszellen zuerst in die benachbarten Lymphdrüsen. Bei diesem Fortschreiten des Krebses handelt es sich meistens um ein sogenanntes kontinuierliches Wachstum; daher ist auch die metastatische Lymphdrüsenerkrankung nicht so sehr häufig.

Außer den Plattenepithelkrebsen kommen an der Zervix auch echte Basalzellenkrebse vor, die denen der Haut völlig gleichen.

Die Lymphbahnen des Kollum uteri ziehen zunächst seitlich im Parametrium nach der Beckenwand hin, zum Teil aber auch in Richtung der Ligg. sacro-uterina nach hinten zu beiden Seiten des Rektum. Die eingeschalteten Lymphdrüsen finden sich am Schnittpunkt von Ureter und Art. uterina; dann folgen die Iliacaldrüsen an der Art. iliaca externa; die hypogastrischen Drüsen im Teilungswinkel der Art. iliaca und hypogastrica und vor der Vena hypogastrica; die Sacraldrüsen an der hinteren Beckenwand, zur Seite des Rektum. Eine seltener befallene Gruppe bilden die tiefen und oberflächlichen Inguinaldrüsen. In weiterer Entfernung als zweite Gruppe finden sich dann noch die lumbalen und coeliacalen Lymphdrüsen. (Opitz)

Die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Lymphdrüsengruppen befallen werden, unterliegt keiner festen Regel.

Die Ausbreitung der Karzinome auf dem Blutwege ist im Verhältnis zu den Sarkomen selten.

Makroskopisch betrachtet kommen am Gebärmutterhalsteil verschiedene Formen des Krebses vor. Es gibt da Geschwülste, die von einer Muttermundslippe ausgehende warzenartige Erhebungen darstellen und sich frei in die Scheide erheben, dabei aber verhältnismäßig wenig in die Tiefe eindringen. Diese Tumoren können bis zu faustgroß werden, wobei dann ihre Oberfläche meist zerfallen ist. Diese Geschwülste, Blumenkohlkrebse genannt, haben die Neigung, sich vorzugsweise nach der Scheide zu auszubreiten.

Es kommt aber auch vor, daß der Krebs auf der Portio nur ein flaches Geschwür darstellt, das sich meistens auf dem Boden von Erosionen bildet, und einen harten Grund und wallartig aufgeworfene Ränder zeigt. Dieses ulcusartige Geschwür hat wenig Neigung, in die Tiefe zu dringen und verbreitet sich nur langsam. Es findet sich hauptsächlich bei älteren Frauen.

Es bleiben noch zu erwähnen die am häufigsten vorkommenden markigen Krebse, die oft umfangreiche Knoten im Gewebe der Portio und Cervix bilden. Ihre Ausbreitung geht von Anfang an in die Tiefe. Später zerfallen sie von der Oberfläche aus, um

dann tiefe, kraterförmige Aushöhlungen an Stelle der Zervix zu hinterlassen.

Die Bildung von Karzinomen höher in der geschlossenen Zervix ist selten. Wenn ein solcher Krebs bis zur Oberfläche der Zervix durchgewachsen ist und äußerlich erkennbar wird, hat er schon so große Zerstörungen verursacht, daß bei der Diagnosestellung seine ursprüngliche Ausgangsstelle meist nicht mehr angegeben werden kann.

Vielleicht nur die reinen Blumenkohlgewächse und die hauptsächlich bei älteren Frauen vorkommenden flachen Krebsgeschwüre haben die Neigung, sich weniger auf ihre Nachbarschaft auszubreiten, während dies bei den anderen Krebsen regelmäßig der Fall ist. (Opitz)

Der Gebärmutterhalskrebs dehnt sich zuerst auf das parametrane Bindegewebe aus. Häufig auch wird das Bindegewebe nach der Blase zu ergriffen. Die Blasenwand verändert sich dann in einer für das Karzinom charakteristischen Weise. Im übrigen aber kann sich das Karzinom auch nach hinten ausdehnen in Richtung der Ligg. sacro-uterina, ebenso kann es auf die Scheide übergreifen und schließlich auch die Korpusmuskulatur befallen. Neben dieser Ausbreitung geht die metastatische Erkrankung der Lymphdrüsen einher und zwar meistens so, daß sie in umso größerer Ausdehnung befallen sind, je weiter das Karzinomwachstum fortgeschritten ist.

II. Schrifttum.

1. Einteilung in Grade nach klinisch-anatomischen Gesichtspunkten.

Um eine brauchbare Karzinomstatistik führen zu können, ist es notwendig, allgemein-gültige Begriffe und Richtlinien aufzustellen. Winter, der sich sehr für die Schaffung von Richtlinien für eine brauchbare Karzinomstatistik eingesetzt hat, teilte 1908 zum ersten Mal die Karzinome des Uterus in 2 Grade ein, nämlich in operable und inoperable Fälle. Jedoch 1922 propagierte er die 4-Grad-Einteilung. Er teilte die Krebse des Uterus folgendermaßen ein:

I. Operable Fälle, wenn das Karzinom auf den Uterus beschränkt ist.

II. Grenzfälle, wenn das Karzinom nur die unmittelbare Nachbarschaft des Uterus ergriffen hat.

III. Inoperable Fälle, wenn das Karzinom sich soweit auf Parametrien, Harnapparat, Drüsen oder innere Organe ausgebreitet hat, daß es durch keine Operationsmethode mehr zu entfernen ist.

IV. Endstadien, welche keiner auf Heilung des Karzinoms abzielenden Behandlung mehr zugänglich sind.

Kollum- und Korpus-Karzinome sind in der Statistik getrennt zu führen.

Bereits ein Jahr später im Jahre 1923 ließ er die 4-Grad-Einteilung des Uteruskarzinoms in operable, Grenzfälle, inoperable und Endstadien wieder fallen. Er kehrte zurück zu der alten Einteilung in operable und inoperable Fälle. Er führte hierfür folgende Begründung an: „Grenzfall ist ein verwaschener Begriff und gibt die Handhabe dazu, unbequeme Fälle vonseiten der operablen und inoperablen Karzinome dort hineinzustecken, um die Statistik etwas zu färben. Im allgemeinen sind ja Grenzfälle diejenigen Fälle, welche den Uterus nur soweit überschritten haben, daß man sie namentlich nach Wertheim noch gut operieren kann." Man solle Grenzfälle mit den operablen Fällen zusammenlegen. Der Begriff Endstadium sei bedeutungslos, weil ein Endstadium in bezug auf die Strahlenbehandlung ein anderes sei als bei der Operation.

Im Jahre 1922 veröffentlichte Döderlein die heute allgemein angewandte 4-Grad-Einteilung des Kollum-Karzinoms. Er sagte: „Während das operative Material ganz von selbst in 2 Gruppen zerfällt, operative und nichtoperative, habe ich das Strahlenbehandlungsmaterial in 4 Gruppen getrennt."

Eine ganz exakte Angabe über die 4-Grad-Einteilung von Döderlein gibt dann Stricker im Buch von Friedrich Voltz über „Die Strahlenbehandlung der Genitalkarzinome" 1930.

Döderlein berücksichtigte bei dieser Einteilung nicht nur allein die einfache Bezeichnung der Karzinome nach dem Sitz der Erkrankung, sondern er berücksichtigte die Vereinigung der Einteilung nach dem Sitz der Erkrankung und ihrer Entstehung und nach ihren Beziehungen zu den Nachbarorganen und dem Gesamtkörper.

I. Gruppe: Operable Fälle mit absoluter Beschränkung des Karzinoms auf das Kollum uteri.

II. Gruppe: Grenzfälle, bei denen eine Laparotomie mit radikaler Entfernung des Karzinoms vielleicht noch hätte ausgeführt werden können.

III. Gruppe: Unzweifelhaft inoperable Fälle.

IV. Gruppe: Inkurable Fälle, d. h. solche Fälle, die von der ersten Untersuchung an für jegliche Behandlung als aussichtslos anzusehen sind.

Nach dieser Gradeinteilung von Döderlein erstreckt sich das Kollum-Karzinom der Gruppe I von dem mit leichter Erosion beginnenden Karzinom der Portio oder dem geschlossenen Knötchen

und dem in der Nähe des Os externum entstehenden Zervixkarzinom bis zu den Fällen, in denen das ganze Kollum uteri bei exophytischem oder endophytischem Wachstum vom Krebs ergriffen ist. Als wichtigstes Moment für die Einreihung eines Falles in die Gruppe I ist die Tatsache anzusehen, daß das Kollum und damit auch der Uterus vollkommen beweglich und vollkommen abgrenzbar sein müssen.

Beim Übergreifen des Karzinoms auf Parametrien, Scheidenwand und Umgebung des Kollum uteri wird der Fall nach Döderlein zu einem Karzinom der Gruppe II. Palpatorisch findet man hier die Portio und Zervix plump aufgetrieben oder einen Krater, oder ein Blumenkohlkarzinom. Die Beweglichkeit des Kollum und des Uterus ist stark eingeschränkt. Bei vielen Fällen der Gruppe II wird man mit Döderlein sagen können, daß die Operabilität dieser Fälle lediglich eine Angelegenheit des Temperamentes des einzelnen Operateurs ist, ob er diesen Fall angehen will oder nicht. Deshalb gelten alle die unter Gruppe II zusammengefaßten Fälle als Grenzfälle.

Das Kollumkarzinom der Gruppe III ist nach Döderlein ein einwandfrei inoperables Karzinom mit massiver Infiltration eines oder beider Parametrien, entzündlicher oder krebsiger Natur, mit Übergang des Karzinoms auf die Scheide, Blase, Ureteren, mit starker Jauchung und ausgedehnter Kraterbildung. Die gesamte Zervixwand ist durchbrochen, von der Zervixwand aus sind die Karzinommassen strangförmig oder breitbasig bis an die Beckenwand gewuchert. Das Kollum uteri ist vollständig von den Infiltrationen eingemauert und mit dem Korpus vollkommen unbeweglich.

„Das Weiterschreiten des Kollumkarzinoms führt dann zur Gruppe IV, zu den inkurablen Fällen. Sie gehen größtenteils mit schwerer Kachexie, mit jahrelang bestehenden Blutungen, mit breitem Einbruch des Karzinoms in seine Umgebung und Bildung von Fernmetastasen einher. Der Palpationsbefund ist derart, daß man das ganze Becken ausfüllende harte Massen fühlt, die gänzlich unbeweglich sind und daß irgendeine Lokalisation nach Sitz oder Beginn der Erkrankung in keiner Weise mehr möglich ist."

Während Döderlein schon beim Kollumkarzinom der Gruppe II eine Blasenbeteiligung für möglich hält, — denn er zählt zur Gruppe II schon solche Karzinome, die ihrem Palpationsbefund nach vielleicht noch der Gruppe I zuzuzählen wären, bei denen aber andere Erscheinungen, z. B. ein bullöses Ödem der Blasenschleimhaut als erschwerend für die Erkrankung ins Gewicht fallen —, soll nach der Einteilung der Hygienorganisation des Völkerbundes, die ich schon vorne wiedergegeben habe, erst im IV. Stadium der Krebsausbreitung Blasenbeteiligung vorkommen.

2. Zystoskopische Beobachtungen über die Beteiligung der Blase bei Kollumkarzinom.

Wenn ein Kollumkarzinom entweder durch das Septum vesicovaginale oder durch die Lymphbahnen in Richtung auf die Blase vorgetragen wird, so entstehen in der Blase typische Veränderungen. Diese Blasenveränderungen kann man durch die Zystoskopie nachweisen.

Es ist erstaunlich, daß die unmittelbar benachbarte Blase oft spät, oft überhaupt nicht beteiligt wird.

Warum das Karzinom manchmal garnicht an die Blase herangeht, manchmal nur das Septum infiltriert, manchmal die Blase durchwächst und zerfällt und manchmal in der Blasenwand Metastasen setzt, ist wohl unbekannt.

Stöckel meint, es würde dies sowohl durch die Angriffskraft des Karzinoms als auch durch die Verteidigungskraft der angegriffenen Gewebe bestimmt werden.

Stöckel will an über 2000 Karzinomfällen mit absoluter Sicherheit festgestellt haben, daß ein gesetzmäßiger Parallelismus zwischen dem Wachstum des Karzinoms und der Schädigung der Blase nicht besteht. Auch Hannes, Fromme und Schauta, die das reiche Karzinommaterial der Breslauer, Hallenser und Wiener Klinik zystoskopisch genau geprüft haben, betonen übereinstimmend wohl die Wichtigkeit der zystoskopischen Voruntersuchung, aber auch die Unsicherheit bezüglich der Rückschlüsse auf die Operationsdurchführung.

Fromme glaubte aus den zystoskopischen Befunden sehr viel, Schauta dagegen fast gar nichts folgern zu können. (Nach Bericht von Stöckel).

Nach Aman-Jean soll die Zystoskopie alles leisten, was die Diagnose, Prognose und Schlußbeurteilung leisten soll. Ebenso stehen andere französische Autoren, Pauchet, Cruet, Hartmann und Murard auf dem Standpunkt, daß die Zystoskopie für die Indikationsstellung, Prognose und Bestimmung der Operabilität absolut ausschlaggebend sei.

Stöckel meint, daß diese Behauptung in der krassen Form nicht aufrecht zu erhalten sei; er berichtet ein Sektionsergebnis, wo er bei der Operation eine ausgesprochen leichte Blasenpräparation fand, während sich bei der Sektion die Blasenwand vom Karzinom als sogar völlig durchwachsen erwies.

Latzko sagt deshalb, daß die Verhältnisse bei der Operation meist günstiger lägen als der zystoskopische Befund vermuten ließe.

Stöckel meint, daß die Operabilität eines Kollumkarzinoms erstens ein dehnbarer Begriff ist, und dann nicht allein durch das

zystoskopische Bild entschieden werden kann, weil immer wieder Ausnahmen und Fehlschlüsse vorkommen.

a) Klinisch-anatomische Grundlagen der Blasenveränderungen.

Welche charakteristischen Veränderungen treten nun in der Blase bei einem an sie von außen heranwachsenden Karzinom auf?

Wenn es sich um eine Neubildung der Portio handelt, so wird nach Zangemeister der Blasenboden zunächst einfach mechanisch nach vorn ins Blaseninnere hineingedrängt. Zangemeister unterscheidet eine Dislokation oder Vorwölbung des Blasenbodens bzw. des Trigonum. Die Blasenwand kann oft sehr stark, sogar halbkugelförmig vorgewölbt sein, wenn sich das Karzinom im Septum ausbreitet und Blasenboden und Scheidenwand auseinanderdrängt; aber nach Stöckel auch dann, wenn ein mächtiger Blumenkohlkrebs oder eine tonnenförmig stark aufgewölbte Zervix die hintere Scheidenhälfte entfaltet und dadurch den Blasenboden disloziert. Die Blasenschleimhaut selbst kann dabei völlig unbeteiligt bleiben und ihr ganz normales Aussehen behalten.

Es handelt sich hier um eine, wie schon gesagt, rein mechanische Vorbuckelung, wobei aber auch z. B. beim Septumkarzinom Zirkulationsstörungen mitspielen können, sodaß außerdem noch die Blasenwand durch Stauung und Ödem aufgewölbt wird.

Wenn nun ein Portiokarzinom durch das Septum vesicovaginale an die Blasenwand heranwächst, so geht dies mit einer Zirkulationsstörung einher. Die Blasenwand reagiert darauf mit Ödem. Dieses Ödem ist nach Ansicht von Stöckel umso intensiver, je tiefer das Karzinom sich mit der Blasenwand vereinigt.

Die eine Form des Ödems ist das bullöse Ödem. Kolischer behauptet, daß bei einem bullösen Ödem ein entzündlicher Tumor der Blase anliegen müsse, d. h. es ist die Blasenbildung auf der Schleimhaut nicht eine Reaktion auf das Karzinom, sondern auf die mit ihm verkoppelte, reaktive Entzündung an seiner Peripherie. Stöckel betrachtet das bullöse Ödem als ein reines Schleimhautödem.

Von Franqué beschreibt es folgendermaßen:

„Es handelt sich nicht um wirkliche ‚Blasen', Abhebungen des Epithels durch Flüssigkeit, sondern um ein hochgradiges Ödem der Papillenspitzen selbst, welchen das Epithel noch fest aufsitzt. Die Ödemflüssigkeit hat die einzelnen Bindegewebsfibrillen nur sehr stark auseinandergedrängt, sodaß dieselben besonders schön bei van Giesonscher Färbung, wie ein sehr weitmaschiges, außerordentlich zartes Netz erscheinen. Dazwischen verlaufen noch einige prall gefüllte Blutgefäße. Die Abgrenzung der gequollenen, ödematösen Teile, die den Blasen einer Blasenmole sehr ähnlich

sehen, gegen die noch kompaktere Basis der Papillen, ist mitunter ziemlich scharf."

Stöckel will das Ödema bullosum vielleicht kolloid-chemisch erklären:

„Bei ungenügender Blutzufuhr kommt es zur Säurebildung in den Zellen, wodurch die Zellkolloide Wasser anziehen, und zwar erheblich viel mehr, als durch den Blutdruck erklärlich wird."

Die andere Form des Ödems ist das Wandödem. Stöckel beschreibt es als eine kissenartige Bildung der Blasenschleimhaut, die zur Verdickung auch der tieferen Wandschichten führt. Die nebeneinander entstehenden kissenartigen Schwellungen sind gewöhnlich durch ödemfreie Streifen voneinander getrennt, die beim Wachsen des Wandödems tiefe Einschnitte bilden (Querfalten). „Je tiefer das Karzinom in die Blasenwand eindringt, umso mehr verschwindet die Weichheit des Ödems, umso starrer wird das Bild. Die Kissen werden zu schroffen Falten, die erstarrten Wellen gleichen (Querfältelung); das Ödem wird zur Infiltration verformt."

Eine andere Erscheinung ist die Verlagerung der Ureterostien. Bei der Vorwölbung des Trigonum braucht sie eigentlich nicht besonders erwähnt zu werden, weil sie ja hier rein mechanisch bedingt ist. Das einzig Bemerkenswerte ist, daß oft eine Ureteröffnung mehr nach vorn, die andere mehr nach hinten und weiter lateral als normal liegt. Dies hängt damit zusammen, daß das Trigonum oft schief gestellt ist. (Stöckel)

Stöckel glaubte, daß die nach vorne gerückte Seite, — also die in das Lumen vorspringende Blasenpartie — vom Karzinom vorgebuckelt sei.

Zangemeister glaubte dagegen, daß die nach hinten gerückte — also eine Ausbuchtung des Lumens darstellende Blasenpartie — vom Karzinom nach hinten und lateralwärts verzerrt sei, und daß das Trigonum nach der Seite verzogen wird, auf welcher sich schon nachweisbare, retrahierende Prozesse im Bindegewebe der Basis des Ligamentum latum fühlen lassen.

Wo aber das mechanische Moment von vorneherein fehlt, ist der vorgetriebene Ureterwulst stets ein Produkt der ödematösen Gewebserstarrung und damit ein Zeichen wahrscheinlicher Karzinomnähe oder wenigstens einer Fixation der Blase an den Karzinomkrater. Es ist dabei manchmal schwierig bei hochgradigem Ödem des Blasenbodens die Urteröffnungen zu sehen. In diesem Fall aber auch überhaupt um die Aktion der Ureteren und der Nieren zu prüfen, gibt die Farbstoffprobe Aufklärung.

Außerdem kommt es mit der weiteren Annäherung des Karzinoms an die Blasenwand oft zu starker Gefäßentwicklung, venöser Stauung und Hämorrhagien. Diese sind ebenfalls Folgen

einer Zirkulationsstörung. Die Stauung äußert sich nach Zangemeister teils durch diffuse Injektion der Schleimhautgefäße vor allem im Trigonum, teils durch das Auftreten gechlängelter, erweiterter Venen, hauptsächlich nahe den Ureteren und hinter dem Trigonum. Die Hämorrhagien finden sich meist punktförmig verteilt, hauptsächlich auf den Wülsten der Querfalten aber auch in der Umgebung der Ureterostien.

In schon weit vorgeschrittenen Stadien des Karzinomwachstums kann es zum Durchwachsen des Karzinoms in die Blase kommen.

Nach Stöckel kann dieses direkte Übergreifen des Karzinoms auf die Blasenwand in zweifacher Form erkennbar werden: „Das Karzinom kann die Blasenwand bis an und durch die Schleimhaut durchwachsen, ohne zu zerfallen, oder es kann das Blasengewebe zum Zerfall bringen. Im ersten Fall sieht man zystoskopisch am Blasenboden karzinomatöse Knollen und Höcker in Nestern und in größeren, bis markstückgroßen Feldern über die Schleimhaut hinaus ins Blasencavum hineinragen. Die Umgebung des Herdes reagiert oft mit Wandödem und bullösem Ödem." Wenn nun das durch die Blasenwand hindurchgewachsene Karzinom zerfällt, so bringt es auch die Blasenwand zum Zerfall und es entsteht infolge der Gewebseinschmelzung eine Blasenscheidenfistel.

Nach Stöckel erfolgt der Durchbruch gewöhnlich am Blasenboden, wo sich zunächst solide Buckel und Höcker gegen das Blaseninnere vorwölben, die bald exulcerieren. Die Ulcerationen bedecken sich mit Schleim, Eiter und Konkrementen: schließlich entsteht durch Gewebszerfall die Fistel.

Während das durchgewachsene Portiokarzinom verhältnismäßig selten vorkommt, — Rychlowski sah eine Fistelbildung bei 176 Fällen, Gouverneur und Fabre sahen bei 200 Kollumkarzinomen keine Fistelbildung — soll das metastatische Blasenkarzinom nach Stöckel noch viel seltener sein. Stöckel hat bei Portiokarzinom nur 2 Fälle mitgeteilt.

b) Daraus abgeleitete Gradeinteilung der Blasenveränderungen.

Man hat nun versucht, das zystoskopische Bild mit dem Grad der klinisch-anatomischen Krebsausbreitung in Einklang zu bringen, um es für die Prognose und die Therapie des Kollumkarzinoms verwertbar zu machen.

Zangemeister ist wohl der erste gewesen, der die zystoskopischen Erscheinungen in Gruppen oder Grade entsprechend der Reihenfolge ihres Auftretens wie auch nach der „Schwere" der

einzelnen Veränderung eingeteilt hat. Ebenfalls haben Korchow und Heimann die Blasenveränderungen in Grade eingeteilt.

Zangemeister unterschied:

I. Dislokation des Blasenbodens, Hyperämie, Haemorrhagien. Möglicherweise operabel.
II. Wülste, Falten, bullöses Ödem, starke Erhebung eines Ureterostiums. Meist inoperabel, schwere Blasenablösung, Ureter gefährdet.
III. Knötchen, Wucherungen, Ulcerationen immer inoperabel.

Korchow unterschied:

I. Vorwölbung im Trigonum mit blasser Schleimhaut.
II. Stauungserscheinungen (Blasenwandödem, starke Ureterhügel, Sphinkterödem, Trabekel, venöse Hyperämie).
III. Bullöses Ödem.
IV. Ulcerationen, Wandnekrose, zuweilen Blasenatonie.

Heimann unterschied:

I. Vorwölbung des Trigonum.
II. Blasenwandödem.
III. Bullöses Ödem.
IV. Perforation und Fistelbildung.

Gouverneur und Fabre sahen bei 200 Fällen 91 mal Vorwölbung des Blasenbodens und Entzündung, 67 mal Faltenbildung, 42 mal Beziehungen zum Karzinom, d. h. Ausdehnung des Karzinoms nachweislich bis zur Blase (11 mal Ulcus carcinomatosum, niemals karzinomatöse Knötchen), niemals Fistelbildung.

c) Beurteilung des zystoskopischen Bildes für die Prognose des Kollumkarzinoms.

Gibt es nun eine Parallele zwischen dem Grad des Karzinomwachstums und dem Grad der Blasenschädigung?

Schon weiter vorne sagte ich, daß Stöckel an 2000 Karzinomfällen mit absoluter Sicherheit festgestellt haben will, daß ein gesetzmäßiger Parallelismus zwischen dem Grad der Krebsausbreitung und dem Grad der Blasenveränderung nicht besteht.

Allein schon die Frage, welches Ödem eher auftritt, das bullöse Ödem oder das Wandödem, wird von einzelnen Autoren verschieden beantwortet. Nach Stöckel treten beide Ödemarten oft nacheinander auf, man könne aber aus der Reihenfolge ihres Auf-

tretens nichts Sicheres folgern. Er sagt, es sei nicht so, daß das bullöse Ödem immer zuerst auftrete und ein sicheres Frühsymptom für das Heranwachsen des Karzinoms an die Blasenwand sei. Man fände auch bei noch begrenzten Karzinomen lediglich Wandödem und bei den fortgeschrittensten Fällen vorwiegend bullöses Ödem. Oft könnten auch beide Formen nebeneinander und aufeinander erscheinen, also Blasenbildung neben durchgreifender ödematöser Schwellung (was wohl Querfältelung bedeuten soll) und Blasenbildung auf kissenartig verdickter Gesamtwandung (glattes Ödem). In anderen Fällen soll das zuerst auftretende bullöse Ödem dem Wandödem Platz machen und in dem Tempo verschwinden, in dem das Wandödem wächst. In wieder anderen Fällen fehle es vollkommen und trete überhaupt nicht auf.

Diese Inkonstanz des zystoskopischen Befundes hat nach Stökkel ihren Grund darin, daß die verschiedenen Blasen auf die Karzinomattacke sehr verchieden rasch und verschieden intensiv reagieren und daß auch die Attacke sehr verschieden rasch vorwärts dringt.

Zangemeister, der die Ödembildung in der Blase als erster studiert hat, kam zu der Ansicht, daß es bei heranwachsendem Uteruskarzinom eine besondere Faltenbildung in der Blase gäbe. Er behauptete nämlich, daß eine Querfaltung des Blasenbodens ein Frühsymptom sei, das durch Breitenwachstum der Zervix uteri zustandekäme.

Stöckel bezweifelt, daß diese mechanische Erklärung richtig sei.

Gegenteiliger Ansicht ist Gemmel, der meint, daß frühzeitige transversale Schleimhautfurchung auf Inoperabilität des Uteruskarzinoms und daß Furchenbildung beim Zangenzug an der Zervix uteri auf Verwachsung der Blase an der Zervix hinweise.

Stöckel, der langjährige Beobachtungen über die „Schwere" der Blasenerscheinungen im Vergleich mit dem Grad der Karzinomausbreitung gemacht hat, sagt:
„Es ist nicht angängig, aus dem bullösen Ödem auf eine noch wenig ausgeprägte „Fixation" der Blase an die Zervix, aus dem Blasenwandödem dagegen auf eine feste Verwachsung zwischen beiden zu schließen, dort die Operation technisch für leicht, hier bezüglich der Blase für schwer zu erklären. Das kann so sein, braucht aber nicht so zu sein. Wohl sind die Blasen mit Wandödem gewöhnlich schwer zu präparieren, aber die Blasen mit bullösem Ödem durchaus nicht immer leichter oder gar leicht." Stökkel sagt weiter: „‚Schwere' Befunde im zystoskopischen Bild lassen mit einiger Wahrscheinlichkeit auch schwer zu mobilisierende Blasenwände erwarten, aber ‚leichte' Befunde versprechen nicht sicher eine Leichtigkeit bei der Blasenpräparation. Die „schweren"

Fälle sind wiederum nicht eindeutig. Man kann weder bei der Zystoskopie noch bei der Operation wirklich feststellen, wie schwer sie bezüglich der Karzinompräparation sind, ob nur schwer verwachsen, oder in ihrer Außenschicht vom Karzinom schon erreicht."

Hedner, der vor der Radikaloperation 152 zystoskopische Untersuchungen machte, also das zystoskopische Bild durch den Operationsbefund kontrollierte, fand in dem bullösen Ödem die leichtere und in dem Wandödem die schwerere Veränderung, bei der immer große Schwierigkeiten für die Blasenpräparation bestünden.

Latzko und Schiffmann lehnen ein definitives Urteil bezüglich der „Schwere" der beiden Ödemarten ab.

Rychlowski führte bei 100 Kollumkarzinomen 162 Zystoskopien aus. Er fand 12 mal positiven Karzinombefund in der Blase, 3 mal Blasenscheidenfistel. Nach ihm besteht ein gewisser Parallelismus zwischen dem Krebswachstum und dem zystoskopischen Bild.

Korchow, Leningrad, berichtet einen Fall, bei dem ein Kollumkarzinom ersten Grades mit dem III. Grad der Blasenveränderungen zusammengetroffen sein soll.

Aus allen diesen Zusammenstellungen geht hervor, von wie verschiedenen Gesichtspunkten aus sie gemacht worden sind, und wie verschieden die einzelnen Arten der Blasenveränderungen in bezug auf Prognose und Therapie des Kollumkarzinoms gewertet werden.

III. Eigene Untersuchungen.

1. Krankengut.

Ich habe nun das reiche Krankengut der Würzburger Universitäts-Frauenklinik aus den Jahren 1926—1938 auf die eingangs aufgeworfenen Fragen untersucht.

Diesen Ergebnissen dürfte eine besondere Bedeutung beizumessen sein, weil jeder Fall von Uteruskarzinom bei der ersten Befunderhebung stets zystoskopiert worden ist.

Es sind nur solche Fälle bei dieser Betrachtung berücksichtigt worden, die noch nicht irgendwann oder irgendwie vorbehandelt worden waren. Recidivfälle fallen deshalb auch fort.

Die Diagnose auf Uteruskarzinom wurde stets auf Grund einer eingehenden klinischen und wenn nötig in Narkose vorgenommenen Untersuchung durch Probeabrasio oder Probeexzision gestellt. Die klinische Untersuchung, vor allem die Bestimmung der Zugehörigkeit eines Karzinoms zu einer der vier Döderlein'schen Gruppen, erfolgte möglichst immer durch den Direktor selbst oder den ihn vertretenden Oberarzt. Die Zystoskopie wurde nur durch

einen älteren, in der Beurteilung des zystoskopischen Bildes erfahrenen Assistenten vorgenommen. In zweifelhaften Fällen wurden die Kranken immer dem Direktor zur Beurteilung zugeleitet.

a) Zeit.

Ich bin also in der Lage, einen Ergebnisbericht über das Krankengut an Kollumkarzinom aus der Zeit vom 8. Januar 1926 bis 3. August 1938 zu liefern.

b) Zahl der verwerteten Fälle.

In den hier bearbeiteten 12½ Jahren fanden sich 629 in oben angegebenem Sinne verwertbare Fälle von Kollumkarzinom.

Es ist hier bei der Betrachtung der Kollumkarzinome kein Unterschied gemacht worden zwischen Portio- und Zervixkarzinom, weil im späteren Stadium des Karzinomwachstums die Ermittelung seines Ausgangspunktes meistens unmöglich ist.

2. Klinisch-anatomische Betrachtung.

(Sitz, Ausbreitung, Gradeinteilung.)

In Tabelle I sind diese 629 Fälle von Kollumkarzinom nach ihrer zahlenmäßigen Verteilung auf die vier Döderleinschen Gruppen eingetragen.

Tabelle I.

629 Fälle von Portiokarzinom der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 8. Januar 1926 bis 3. August 1938.

Gruppe	Fälle	Fälle	%	%
I. Operabel	115		18,3	
		254		40,4
II. Fraglich operabel	139		22,1	
III. Inoperabel	328		52,1	
		375		59,6
IV. Inkurabel	47		7,5	
I.—IV.	629	629	100%	100%

Von den 629 Kolllumkarzinomen sind lediglich 115 (18,3%) als einwandfrei operabel anzusehen. Nimmt man nun noch die 139 (22,1%) Grenzfälle aus der Gruppe II als fraglich operable Kollumkarzinome hinzu, so erreichen beide Gruppen zusammen mit 254 Fällen 40,4% der Gesamtzahl der verwerteten Kollumkarzinome.

Dagegen stehen 328 (52,1%) inoperable Fälle, die zusammen mit den 47 (7,5%) als inkurabel anzusehenden Fällen 375 = 59,6% der Gesamtzahl ergeben.

3. Zystoskopische Betrachtung.

Von den 629 Fällen von Kollumkarzinomen fanden sich 425 Fälle (67,6%) mit negativem Blasenbefund. Diesen 425 Fällen stehen 204 Fälle mit zystoskopisch nachweisbaren Blasenerscheinungen gegenüber.

Ihre Aufteilung ist aus Tabelle II ersichtlich.

Tabelle II.

a) **204 Fälle von Kollumkarzinom mit Blasenbefund.**

Gruppe	Fälle	%*)	%**)
I	15	13,1	2,4
II	31	22,4	4,9
I. u. II	46	18,1	7,3
III	127	38,7	20,2
IV	31	66,0	4,9
III u. IV	158	42,1	25,1
Sa. I—IV	204		32,4%

*) Bezogen auf die Zahl der in den einzelnen Gruppen (15, 31, etc.) vorhandenen Fälle.

**) Bezogen auf die Gesamtzahl (204) der Fälle mit zystoskopischen Befunden.

Von den 254 Fällen von Kollumkarzinom der Gruppen I und II zeigten nur 46 Fälle (18,1%) einen positiven Blasenbefund; das sind 7,3% von der Gesamtzahl.

Von den 375 Fällen der Gruppen III und IV zeigten 158 Fälle (42,1%) einen positiven Blasenbefund; das sind 25,1% von der Gesamtzahl.

Es seien nun die endoskopischen Befunde von 204 Fällen von Kollumkarzinom entsprechend der Reihenfolge ihrer Zugehörigkeit zu den 4 Döderlein'schen Gruppen mitgeteilt.

Kollumkarzinom.

							I⁰	Zystoskopischer Befund
1)	(IV 157*)	F. M.	42 J.	21.	9.	27	Ca colli	Vorwölbg. des Blasenbodens zw. den Ureterostien. Bds. am Fuße d. Vorwölbg. Querfältelg.
2)	IV 246	H. B.	42 J.	14.	1.	28	Ca port.	Vorwölbg. d. Blasenbodens
3)	IV 292	W. L.	44 J.	2.	3.	28	Ca port.	Vorwölbg. d. Blasenbodens
4)	V 47	N. F.	43 J.	9.	7.	28	Ca port.	Blasenboden leicht gehoben
5)	V 164	D. Th.	43 J.	27.	11.	28	Ca port.	Blasenboden wenig gehoben
6)	V 194	K. M.	51 J.	15.	1.	29	Ca port.	Blasenboden mäßig gehoben
7)	VI 175	F. E.	46 J.	2.	5.	30	Ca port.	Vorbuckelung des Blasenbod. bullöses Ödem

*) Strahlenbuch Bd. und Seite.

8)		VI	230	G. H.	43 J.	12.	7. 30	Ca port.	Ödem der Blasenwand bullöses Ödem
9)		VII	26	K. M.	51 J.	28.	1. 31	Ca port.	Leichte Vorwölbg. d. Blas. Bd.
10)		VIII	133	T. M.	34 J.	18.	7. 32	Ca port.	Geringe Querfältlg. a. Bl. Bd.
11)		X	149	F. A.	41 J.	14.	2. 35	Ca port.	Kompressionsblase
12)		X	158	E. R.	39 J.	18.	1. 36	Ca port.	Kirschgoße Vorwölbung am Blasenfundus. Blasenboden gehoben
13)		X	245	E. M.	42 J.	31.	7. 36	Ca port.	Hinterwand halbkugelig vorgewölbt
14)		X	246	K. K.	42 J.	31.	7. 36	Ca port.	Blasenboden vorgewölbt
15)		XI	50	H. R.	77 J.	14.	12. 36	Ca port.	Links im Kollum bull. Ödem

II⁰

1)	(16)	IV	97	G. W.	31 J.	22.	7. 27	Ca port.	Vorbuckelg. d. Blas. Bod.
2)	(17)	IV	149	R. A.	41 J.	16.	9. 27	Ca colli	Blas. Bod. stark gehoben
3)	(18)	V	6	H. L.	46 J.	26.	5. 28	Ca port.	Blas. Bod. gehoben
4)	(19)	V	78	N. K.	61 J.	1.	8. 28	Ca colli	Bullöses Ödem
5)	(20)	V	126	L. H.	58 J.	27.	9. 28	Ca port.	Blas. Bod. gehoben, beginnende Querfältelung
6)	(21)	V	185	Sch.L.	44 J.	27.	12. 28	Ca port.	Blas. Bod. gehoben
7)	(22)	V	218	B. M.	35 J.	4.	2. 29	Ca port.	Vorwölbg. des Trigon.
8)	(23)	V	241	B. A.	51 J.	14.	3. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben
9)	(24)	V	364	T. K.	52 J.	2.	8. 29	Ca port.	Blas. Bod. deutlich gehoben, beginnende Ödembildung
10)	(25)	VI	29	H. P.	36 J.	2.	12. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben Querfältelung
11)	(26)	VI	35	H. A.	53 J.	10.	12. 29	Ca port.	Vorwölbg. des Trigonum
12)	(27)	VI	37	F. L.	51 J.	15.	12. 29	Ca port.	Vorwölbg. des Blas. Bod.
13)	(28)	VI	86	P. K.	68 J.	6.	2. 30	Ca colli	Vorwölbg. des Trigon.
14)	(29)	VI	90	R. T.	42 J.	21.	2. 30	Ca port.	Blas. Bod. gehoben
15)	(30)	VI	94	W. A.	45 J.	21.	2. 30	Ca port.	Blas. Bod. gehoben
16)	(31)	VI	107	H. K.	50 J.	1.	3. 30	Ca port.	Blas. Bod. sehr stark gehoben
17)	(32)	VI	262	S. E.	33 J.	16.	8. 30	Ca port.	Vorwölbg. d. Trig. mit beginnendem Ödem d. Blaswd.
18)	(33)	VI	315	Ch.Ch.	54 J.	27.	10. 30	Ca port.	Querfältelg. d. Blas. Bod. beginnendes bull. Ödem
19)	(34)	IX	1	C. A.	53 J.	1.	4. 33	Ca cerv.	starke Vorwölbg. d. Bl. Wd.
20)	(35)	IX	60	G. A.	42 J.	7.	9. 33	Ca port.	Vorwölbg. d. Fundus in 3 breiten quergest. Falten
21)	(36)	X	46	D. E.	50 J.	15.	4. 35	Ca port.	am Trigonum starke ödematöse Schwellung der Schleimhaut
22)	(37)	X	110	I. F.	38 J.	28.	9. 35	Ca port.	Blasenboden gehoben
23)	(38)	X	141	Z. M.	48 J.	22.	11. 35	Ca port.	Blasenbod. sehr stark gehoben
24)	(39)	X	177	K. Ch.	34 J.	9.	3. 36	Ca port.	Blasenboden gehoben
25)	(40)	X	181	Sch.M.	34 J.	18.	3. 36	Ca port.	Ödem der Schleimhaut
26)	(41)	X	216	M. M.	56 J.	13.	6. 36	Ca port.	Vorwölbg. d. Fundus beginnende Querfältelung
27)	(42)	X	250	R. Ph.	56 J.	3.	8. 36	Ca colli	Vorwölbg. d. Blasenbodens
28)	(43)	XI	74	K. M.	52 J.	9.	2. 37	Ca port.	Blasenboden gehoben Schleimhaut ödematös geschwollen

29)	(44)	XI	103	D. E.	45 J.	5.	4. 37	Ca colli	Querfältelung d. Fundus
30)	(45)	XI	134	W.B.	41 J.	8.	6. 37	Ca cerv.	Blasenboden stark gehoben mit deutlichen Querfalten
31)	(46)	XII	44	G. E.	33 J.	7.	5. 38	Ca port.	starke Vorwölbung des Blasenbodens mit Wandödem und Querf. Bildg.
									III⁰
1)	(47)	III	241	W.A.	52 J.	11.	10. 26	Ca port.	bullöses Ödem
2)	(48)	III	253	St. M.	48 J.	18.	10. 26	Ca port.	Ödem der Blasenwand
3)	(49)	III	275	G. B.	43 J.	18.	11. 26	Ca port.	Blasenboden unregelmäßig vorgewölbt
4)	(50)	III	355	E. A.	42 J.	16.	2. 27	Ca port.	Blasenboden gehoben, bullöses Ödem in breiter Ausdehnung
5)	(51)	III	380	Sch.A.	58 J.	25.	3. 27	Ca port.	bullöses Ödem
6)	(52)	V	106	H. M.	31 J.	3.	8. 27	Ca port.	bullöses Ödem
7)	(53)	IV	115	K. R.	44 J.	11.	8. 27	Ca port.	Blasenboden unregelmäßig geh. u. Querf. Bildg.
8)	(54)	IV	117	S. M.	61 J.	11.	8. 27	Ca colli	Blasenboden gehoben Querfältelung. Oberhalb des re Ureterostium eine haseln.große Vorwölb., die auf ihrem höchst. Punkt bull. Ödem zeigt
9)	(55)	IV	126	W. A.	57 J.	24.	8. 27	Ca port.	Blasenboden gehoben bullöses Ödem
10)	(56)	IV	136	H. R.	51 J.	5.	9. 27	Ca port.	Blasenboden gehoben deutl. Querfältelg.
11)	(57)	IV	192	B. K.	52 J.	22.	10. 27	Ca port.	Blasenboden deutlich gehoben bullöses Ödem
12)	(58)	IV	236	Sch.B.	63 J.	24.	12. 27	Ca cerv.	Blasenwandödem
13)	(59)	IV	243	B. B.	61 J.	12.	1. 28	Ca colli	beginnendes bull. Ödem
14)	(60)	IV	268	B. A.	35 J.	13.	2. 28	Ca port.	Blasenboden gehoben
15)	(61)	IV	320	K. A.	44 J.	22.	3. 28	Ca port.	bull. Ödem Typische Kompressionsblase, starke Querfältelung
16)	(62)	IV	329	B. J.	62 J.	30.	3. 28	Ca port.	Blasenboden gehoben angedeutete Querf. Bildung
17)	(63)	IV	342	Sp. B.	55 J.	7.	4. 28	Ca port.	Blasenboden stark gehoben
18)	(64)	IV	369	B. E.	52 J.	5.	5. 28	Ca port.	Vorwölbung des Trigonum
19)	(65)	V	14	R. M.	37 J.	2.	6. 28	Ca port.	Blasenboden gehoben
20)	(66)	V	86	H. I.	50 J.	11.	8. 28	Ca colli	Vorwölbung des Trigonum
21)	(67)	V	99	W. F.	58 J.	12.	11. 28	Ca port.	Vorwölbung des Trigonum
22)	(68)	V	155	L. F.	51 J.	28.	8. 28	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens Querf. Bildung im Funduns
23)	(69)	V	188	V. R.	42 J.	9.	1. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben
24)	(70)	V	190	G.Ch.	39 J.	9.	1. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben
25)	(71)	V	195	M. A.	55 J.	15.	1. 29	Ca port.	Blasenboden stark gehoben
26)	(72)	V	196	F. B.	52 J.	15.	1. 29	Ca colli	Vorwölbg. d. Trigonum
27)	(73)	V	205	W. A.	59 J.	25.	1. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben
28)	(74)	V	213	Sch.E.	47 J.	29.	1. 29	Ca port.	Blasenboden stark gehoben
29)	(75)	V	248	L. Ch.	45 J.	21.	3. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben

30)	(76)	V	264	W. J.	50 J.	6.	4. 29	Ca port.	Fundus u. Trigonum vorgewölbt bullöses Ödem
31)	(77)	V	302	D. A.	51 J.	6.	5. 29	Ca port.	Ödem der Blasenwand und bullöses Ödem
32)	(78)	V	320	P. L.	57 J.	3.	6. 29	Ca cerv.	Vorwölbg. d. Trigonum
33)	(79)	V	392	L. A.	54 J.	6.	9. 29	Ca port.	Blasenboden deutlich gehoben
34)	(80)	VI	2	B. K.	40 J.	31.	10. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben
35)	(81)	VI	16	W. B.	50 J.	15.	11. 29	Ca port.	Vorwölbung des Trigonum
36)	(82)	VI	28	H. M.	62 J.	28.	11. 29	Ca port.	Blasenboden gehoben
37)	(83)	VI	138	M. R.	42 J.	25.	3. 30	Ca port.	Ödem der Blasenwand und bullöses Ödem
38)	(84)	VI	163	F. E.	40 J.	10.	4. 30	Ca port.	Blasenwandödem
39)	(85)	VI	181	R. M.	67 J.	15.	5. 30	Ca port.	bullöses Ödem Querfaltg. des Blasenbodens
40)	(86)	VI	213	Sch. M.	59 J.	25.	6. 30	Ca port.	Blasenboden gehoben
41)	(87)	VI	228	O. A.	76 J.	10.	7. 30	Ca port.	Vorwölbung des Trigonum
42)	(88)	VI	236	R. P.	41 J.	21.	7. 30	Ca port.	Ödem der Blasenwand
43)	(89)	VI	268	G. M.	52 J.	20.	8. 30	Ca port.	bullöses Ödem
44)	(90)	VI	328	H. M.	44 J.	7.	11. 30	Ca port.	Blasenboden gehoben mit Querfältelung
45)	(91)	VII	10	W. A.	61 J.	14.	1. 31	Ca port.	Fundus stark vorgewölbt dch. extravesikalen Tu.
46)	(92)	VII	34	K. M.	56 J.	5.	2. 31	Ca port.	Ödem der Blasenwand
47)	(93)	VII	13	L. E.	39 J.	17.	1. 31	Ca port.	Blasenboden gehoben bullöses Ödem
48)	(94)	VII	265	P. L.	37 J.	19.	11. 31	Ca port.	Blasenboden vorgewölbt
49)	(95)	VII	295	D. B.	45 J.	23.	12. 31	Ca port.	Blasenboden stark gehoben Querfältelung
50)	(96)	VII	300	U. S.	65 J.	31.	12. 31	Ca port.	beginnende Querfältelung
51)	(97)	VIII	51	G. C.	53 J.	12.	4. 32	Ca port.	Vorwölbung der Blasenwand
52)	(98)	VIII	59	A. M.	52 J.	20.	4. 32	Ca port.	Blasenboden gehoben Querfältelung, beginnendes bullöses Ödem
53)	(99)	VIII	69	K. A.	61 J.	3.	5. 32	Ca port.	Blasenboden li gehoben geringe ödem. Querfältelung li
54)	(100)	VIII	120	Ö. K.	59 J.	30.	6. 32	Ca colli	Vorwölb. d. Trigonums links
55)	(101)	VIII	147	U. M.	43 J.	18.	8. 32	Ca port.	Blasenboden gehoben Querf. Bildung
56)	(102)	VIII	154	U. B.	49 J.	27.	8. 32	Ca port.	Blasenboden von re her gehob.
57)	(103)	VIII	188	K. M.	40 J.	11.	10. 32	Ca port.	Blasenboden gehoben
58)	(104)	VIII	196	G. M.	48 J.	27.	10. 32	Ca port.	Blasenboden gehoben beginnende Querfältelung
59)	(105)	IX	11	K. E.	47 J.	21.	4. 33	Ca port.	Fundus stark vorgewölbt
60)	(106)	IX	23	B. O.	49 J.	11.	5. 33	Ca port.	bullöses Ödem
61)	(107)	IX	25	L. M.	66 J.	12.	5. 33	Ca cerv.	Blasenfundus stark vorgewölbt
62)	(108)	IX	47	S. M.	58 J.	22.	7. 33	Ca port.	Kompressionsblase
63)	(109)	IX	69	K. A.	67 J.	3.	10. 33	Ca port.	bull. Ödem am Blasenboden
64)	(110)	IX	85	F. L.	62 J.	3.	11. 33	Ca colli	Blase über dem Trigonum etwas vorgewölbt

65)	(111)	IX	110	L. A.	42 J.	27.	12.	33	Ca port.	Blasenboden stark gehoben
66)	(112)	IX	119	K. M.	49 J.	14.	2.	34	Ca port.	Blasenboden gehoben
67)	(113)	IX	124	B. A.	50 J.	16.	2.	34	Ca port.	Blasenboden gehoben
68)	(114)	IX	130	O. E.	59 J.	5.	3.	34	Ca port.	Blasenboden vorgewölbt Trigonum etwas verzogen
69)	(115)	IX	154	R. Ph.	61 J.	17.	4.	34	Ca port.	Blasenboden gehoben Lig. interuretericum etwas nach links verzogen
70)	(116)	IX	198	R. F.	44 J.	28.	6.	34	Ca colli	das ganze Trigon. vorgewölbt, stark ausgeb., bull. Ödem, Querf. Bildung
71)	(117)	IX	219	L. R.	39 J.	17.	8.	34	Ca port.	Blasenboden vorgewölbt
72)	(118)	IX	239	S. R.	40 J.	28.	9.	34	Ca port.	Blasenboden gehoben
73)	(119)	IX	241	H. B.	32 J.	28.	9.	34	Ca port.	Kompressionsblase
74)	(120)	IX	244	G. Th.	48 J.	8.	10.	34	Ca port.	bullöses Ödem
75)	(121)	IX	256	S. A.	52 J.	8.	11.	34	Ca port.	Kompressionsblase
76)	(122)	IX	261	M. G.	32 J.	28.	11.	34	Ca colli	Blasenboden stark vorgewölbt Ödem der Schleimhaut
77)	(123)	IX	269	B. Th.	45 J.	15.	12.	34	Ca port.	Vorwölbg. des Blasenbodens
78)	(124)	X	16	L. F.	45 J.	18.	1.	35	Ca port.	Blasenboden vorgewölbt
79)	(125)	X	47	N. M.	42 J.	25.	4.	35	Ca port.	bullöses Ödem am Trigonum
80)	(126)	X	55	B. M.	53 J.	17.	5.	35	Ca port.	ödematöse Schwellung der Schleimhaut
81)	(127)	X	57	G. M.	58 J.	15.	5.	35	Ca port.	Ödem der Schleimhaut
82)	(128)	X	59	V. E.	57 J.	21.	5.	35	Ca colli	Ödem der Schleimhaut am Blasenboden und Trigonum großblasiges bullöses Ödem
83)	(129)	X	76	Sch. J.	68 J.	25.	6.	35	Ca port.	Ödem der Schleimhaut im Trigonum und Blasenboden
84)	(130)	X	81	St. J.	47 J.	29.	6.	35	Ca colli	Ödem der Schleimhaut im Trigonum
85)	(131)	X	119	F. F.	63 J.	18.	10.	35	Ca port.	Blasenboden vorgewölbt
86)	(132)	X	128	Ö. M.	39 J.	28.	10.	35	Ca port.	Ödem der Schleimhaut mit querverl. Falten
87)	(133)	X	195	K. F.	53 J.	20.	4.	36	Ca port.	Vorwölbung der Blasenwand
88)	(134)	X	206	H. G.	54 J.	15.	5.	36	Ca port.	Blasenboden gehoben
89)	(135)	X	209	R. K.	44 J.	22.	5.	36	Ca port.	Blasenboden gehoben
90)	(136)	X	218	Sch.M.	36 J.	16.	6.	36	Ca port.	Vorwölbung der Blasenwand
91)	(137)	X	230	M. K.	52 J.	1.	7.	36	Ca port.	Blasenboden stark gehoben
92)	(138)	X	237	N. A.	51 J.	14.	7.	36	Ca port.	Blasenboden gehoben angedeutete Querf. Bildung
93)	(139)	X	242	F. A.	60 J.	23.	7.	36	Ca colli	Vorwölbung des Blasenbodens
94)	(140)	X	248	G. M.	46 J.	3.	8.	36	Ca port.	Blasenwand halbkugelig vorgewölbt
95)	(141)	X	260	M. K.	51 J.	22.	8.	36	Ca port.	Blasenboden stark gehoben
96)	(142)	X	264	T. H.	41 J.	25.	8.	36	Ca colli	bullöses Ödem
97)	(143)	XI	2	M. J.	51 J.	3.	9.	36	Ca colli	Vorwölbung der Blasenwand
98)	(144)	XI	26	Sch.A.	55 J.	7.	11.	36	Ca port.	Vorwölbung der Blasenwand
99)	(145)	XI	31	E. B.	45 J.	14.	11.	36	Ca port.	bullöses Ödem und Querf. Bildung

100)	(146)	XI	33	G. A.	57 J.	17.	11.	36	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
101)	(147)	XI	79	F. M.	46 J.	17.	2.	37	Ca port.	Blasenboden gehoben
102)	(148)	XI	89	R. R.	39 J.	8.	3.	37	Ca port.	Blasenboden sehr stark gehob. und quergefaltet
103)	(149)	XI	90	W. K.	53 J.	12.	3.	37	Ca port.	Blasenboden gehoben
104)	(150)	XI	105	S. M.	63 J.	12.	4.	37	Ca port.	Blasenboden gehoben
105)	(151)	XI	124	L. M.	68 J.	5.	5.	37	Ca port.	Blasenboden und Trigonum sehr stark vorgewölbt
106)	(152)	XI	132	W. K.	47 J.	26.	5.	37	Ca port.	Ödem des Blasenbodens mit Querfaltenbildung
107)	(153)	XI	150	B. H.	56 J.	24.	6.	37	Ca port.	Querfältelung mit bull. Ödem im Bereich des Trigonum
108)	(154)	XI	155	F. B.	60 J.	30.	6.	37	Ca port.	Vorwölbung und Querfaltenb. im Bereich des Lig. interuretericum
109)	(155)	XI	157	B. F.	61 J.	1.	7.	37	Ca port.	bullöses Ödem
110)	(156)	XI	165	H. F.	67 J.	9.	7.	37	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens und des Trigonum
111)	(157)	XI	173	St. R.	36 J.	27.	7.	37	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens mit Ödem u. Querfaltenbild.
112)	(158)	XI	186	Sch.M.	50 J.	20.	8.	37	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens Ödem der Schleimhaut
113)	(159)	XI	199	R. K.	48 J.	8.	9.	37	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
114)	(160)	XI	208	B. E.	55 J.	24.	9.	37	Ca port.	bullöses Ödem
115)	(161)	XI	210	W. A.	54 J.	29.	9.	37	Ca port.	Blasenboden gehoben
116)	(162)	XI	224	Sp. A.	47 J.	16.	10.	37	Ca port.	Ödem der Schleimhaut mit Querfaltenbildung im Bereich des Trigonum und Blasenbod.
117)	(163)	XI	231	G. M.	59 J.	29.	10.	37	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens mit Ödem der Schleimhaut und Querfaltenbildung
118)	(164)	XI	235	M. M.	66 J.	6.	11.	37	Ca port.	Vorwölbung der Blasenwand mit Ödem der Schleimhaut
119)	(165)	XI	252	K. M.	38 J.	29.	11.	37	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
120)	(166)	XI	268	H. A.	47 J.	6.	1.	38	Ca port.	Vorwölbung d. Trig. u. Fundus
121)	(167)	XI	270	D. Th.	54 J.	17.	1.	38	Ca port.	Querfältelung d. Blasenbodens mit beginnendem bull. Ödem
122)	(168)	XI	272	Pf. E.	64 J.	17.	1.	38	Ca port.	Blasenboden gehoben
123)	(169)	XI	278	Pf. A.	57 J.	19.	1.	38	Ca port.	Blasenboden gehoben
124)	(170)	XI	288	O. J.	60 J.	16.	2.	38	Ca port.	Starkes bullöses Ödem des Blasenbodens bis zur Übergangsfalte
125)	(171)	XII	26	Sch.A.	66 J.	22.	4.	38	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
126)	(172)	XII	39	B. E.	40 J.	3.	5.	38	Ca port.	Vorwölbung im Trigonum
127)	(173)	XII	45	St. W.	49 J.	10.	5.	38	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens Wandödem mit Querf.bildung
									IV⁰	
1)	(174)	III	217	H. Ch.	41 J.	9.	9.	26	Ca colli	Trigonum stark vorgewölbt
2)	(175)	IV	221	K. A.	47 J.	28.	11.	27	Ca port.	Wandödem
3)	(176)	IV	152	W. E.	58 J.	19.	9.	27	Ca port.	Durchwachsen des Ca.

4)	(177)	IV	343	W. P.	43 J.	12.	4. 28	Ca port.	Querfältelung u. bull. Ödem
5)	(178)	V	79	St. O.	52 J.	1.	8. 28	Ca colli	starke Hebung des Blasenbodens
6)	(179)	V	338	K. A.	59 J.	19.	6. 29	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens Ödem der Schleimhaut
7)	(180)	VI	30	K. M.	40 J.	3.	12. 29	Ca port.	Starke Vorwölbung des Blasenbodens
8)	(181)	VI	340	M. M.	35 J.	9.	12. 30	Ca port.	bullöses Ödem
9)	(182)	VII	52	M. E.	59 J.	23.	2. 31	Ca port.	Wandödem
10)	(183)	VII	137	B. B.	60 J.	29.	5. 31	Ca port.	Querfältelung mit bull. Ödem
11)	(184)	VIII	16	H. B.	62 J.	18.	2. 32	Ca colli	starke Vorwölbung der Blasenwand
12)	(185)	VIII	38	Sch. S.	38 J.	21.	3. 32	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens bullöses Ödem
13)	(186)	VIII	99	H. M.	50 J.	9.	6. 32	Ca port.	Blasenboden gehoben
14)	(187)	IX	5	L. A.	52 J.	4.	4. 33	Ca port.	Kompressionsblase
15)	(188)	IX	50	N. E.	49 J.	29.	8. 33	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens mit Querfältelung
16)	(189)	IX	53	F. K.	52 J.	9.	8. 33	Ca port.	starke Vorwölbung der Blasenwand
17)	(190)	IX	231	S. M.	43 J.	1.	9. 34	Ca port.	Ödem der Schleimhaut
18)	(191)	IX	263	G. B.	43 J.	4.	12. 34	Ca port.	Schleimhaut Ödem am Blasenboden
19)	(192)	X	6	Sch. M.	45 J.	4.	1. 35	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
20)	(193)	X	21	R. B.	64 J.	25.	1. 35	Ca port.	Tumorkrater am Blasenboden durchwachsendes Ca
21)	(194)	X	91	D. E.	37 J.	16.	8. 35	Ca port.	Querfältelung der Schleimhaut im Trigonum
22)	(195)	X	112	E. F.	46 J.	1.	10. 35	Ca port.	Vorwölbung der Blasenwand
23)	(196)	X	115	M. A.	33 J.	12.	10. 35	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
24)	(197)	X	130	V. M.	48 J.	29.	10. 35	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens glattes Ödem der Schleimhaut
25)	(198)	X	132	V. M.	60 J.	2.	11. 35	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
26)	(199)	X	182	K. B.	44 J.	18.	3. 36	Ca port.	halbkugelige Vorwölbung der Blasenwand
27)	(200)	X	186	R. A.	56 J.	2.	4. 36	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
28)	(201)	XI	48	B. Th.	47 J.	14.	12. 36	Ca port.	Ödem des Blasenbodens
29)	(202)	XII	87	G. A.	64 J.	27.	7. 38	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens mit Querfaltenbildung
30)	(203)	XII	89	L. E.	36 J.	29.	7. 38	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens
31)	(204)	V	117	K. S.	76 J.	15.	9. 28	Ca port.	Vorwölbung des Blasenbodens

Ich habe nun sämtliche Blasenerscheinungen, so wie sie sich in den zystoskopischen Befunden ergeben haben, aufgeteilt auf die einzelnen Grade der Krebsausbreitung. Es sind auch hier wieder die operablen Fälle (Gruppe I und II) den inoperablen Fällen (Gruppe III und IV) gegenübergestellt.

Ihre Verteilung zeigt Tabelle III.

Tabelle III.

Cystoskopische Erscheinungen bei 204 Fällen von Kollumkarzinom.

	Fälle I.—II.	% [1] (46)	% [2] (204)	% [3] (629)	Fälle III.—IV.	% [4] (158)	% [2] (204)	% [3] (629)	% [5] (204)	% [6] (629)
Vorwölbung	27	58,7	13,2	4,2	80	50,5	38,8	12,8	52,5	17
Glattes Ödem	2	4,3	1,0	0,3	14	8,9	7,0	2,2	7,9	2,5
Vorwölbung—glattes Ödem	3	6,6	1,5	0,5	5	3,2	2,5	0,8	3,9	1,3
Querfalten	2	4,3	1,0	0,3	5	3,2	2,5	0,8	3,4	1,1
Vorwölbung—Querfalten	7	15,2	3,5	1,1	18	11,3	8,8	2,8	12,3	4,0
bullöses Ödem	2	4,3	1,0	0,4	15	9,5	7,2	2,3	8,3	2,6
Vorwölbung—bullöses Ödem	1	2,2	0,5	0,2	6	3,8	3,0	1,0	3,4	1,1
glattes Ödem—bullöses Ödem	1	2,2	0,5	0,2	2	1,3	1,0	0,3	1,5	0,5
Querfalten—bullöses Ödem	1	2,2	0,5	0,2	8	5,1	4,0	1,2	4,4	1,5
Vorwölbung-—Querfalten—bullöses Ödem	—	—	—	—	3	1,9	1,5	0,5	1,4	0,5
Durchwachsen des Karzinoms	—	—	—	—	2	1,3	1,0	0,3	1,0	0,3
Sa.	46	100%	22,7%	7,4%	158	100%	77,3%	25,0%	100%	32,4

[1]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. und II. Grades (46).
[2]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. bis IV. Grades (204) mit zystosk. Befund.
[3]) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Kollumkarzinom (629) mit und ohne zystosk. Befund.
[4]) bezogen auf die Zahl der Fälle III. und IV. Grades (158).
[5]) Summe der Fälle I. bis IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (Vorwölbung (27+80), glattes Ödem (2+14) etc.) bezogen auf die Zahl der Fälle mit zystosk. Befund (204).
[6]) Summe der Fälle I.—IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (s. Anmerk. 5) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Koll.-Karzinom (629) mit und ohne zystosk. Befund.

Die am meisten vorkommende Form der Blasenveränderungen ist die Vorwölbung des Blasenbodens oder des Trigonum. Es folgt der Häufigkeit ihres Vorkommens nach Vorwölbung mit Querfaltenbildung; alsdann das bullöse Ödem; glattes Ödem und Querfaltenbildung mit bullösem Ödem. Zweimal nur haben wir ein Durchwachsen des Karzinoms in die Blase beobachtet.

b) Kritische Auswertung der Befunde.

Ich glaube nun nicht, daß man entsprechend der Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Blasenerscheinungen hieraus ohne weiteres Rückschlüsse ziehen kann auf die „Schwere" der Veränderung, sodaß die relativ am wenigsten auftretenden Veränderungen der Blasenwand in bezug auf Prognose und Therapie des Karzinoms am ungünstigsten zu bewerten wären, sondern es kommt darauf an, in welchen Graden der klinisch-anatomischen Krebsausbreitung die einzelnen Erscheinungen am häufigsten sind und wie sie sich im allgemeinen verhalten zu den Gestorbenen und den nach 5 Jahren noch Lebenden.

Da einzelne Blasenerscheinungen nur verhältnismäßig selten vorgekommen sind, wie z. B. glattes Wandödem mit bullösem Ödem nur 3 mal bei den 204 Fällen mit Blasenbefunden, ebenso Vorwölbung mit Querfalten und bullösem Ödem, erscheint es zweckmäßig, einzelne Gruppen nach ihrer anatomischen und klinischen Beziehung zueinander zusammenzufassen. Dabei wurde nach folgenden Gesichtspunkten verfahren: Die Fälle mit reiner Vorwölbung des Blasenbodens oder des Trigonum, die zahlenmäßig weit im Vordergrund stehen, bilden die erste (I.) Gruppe.

Die II. Gruppe bildet nach rein subjektivem klinischen Eindruck und auch zahlenmäßig das Wandödem. Wir unterscheiden beim Wandödem 2 Formen: das glatte Ödem, das eine glatte, kissenartige Erhebung der Wandschichten darstellt und als Vorstadium aufgefaßt werden kann, und die Querfaltenbildung, die sich in vorgeschritteneren Stadien ausbildet, indem tiefere Wandschichten vom Ödem ergriffen werden und es durch ödemfreie Streifen zu einer Trennnung der kissenartigen Schwellungen durch tiefe Einschnitte kommt. Je tiefer das Karzinom in die Blasenwand einwächst, umsomehr verschwindet die Weichheit des Ödems, umso starrer wird das Bild. Die glatte ödematöse Schwellung wird zu schroffen Falten.

Die III. Gruppe ist gekennzeichnet durch die 3. Form des Ödems, das bullöse Ödem. Sie kommt zahlenmäßig nach der Gruppe II.

Als IV. und letzte Gruppe fand sich bei unseren Fällen das in die Blase einwachsende Karzinom.

Tabelle IV

Zystoskopische Erscheinungen bei 204 Fällen von Kollumkarzinom.
(Zusammenfassung.)

	I. u. II. Fälle	% [1] (46)	% [2] (204)	% [3] (629)	Fälle III. u. IV	% [4] (158)	% [2] (204)	% [3] (629)		% [5] (204)	% [6] (629)
I. Vorwölbung	27	58,7	13,2	4,2	80	50,5	38,8	12,8	107	52,5	17,0
II. Glattes Ödem											
Vorwölbung—Glattes Ödem	5	10,9	2,5	0,8	19	12,1	9,5	3,0	24	11,8	3,8
Querfalten											
Vorwölbung—Querfalten	9	19,5	4,5	1,5	23	14,5	11,3	3,6	32	15,7	5,1
III. Bullöses Ödem											
Vorwölbung—bull. Ödem	4	8,7	2,0	0,7	23	14,6	11,2	3,6	27	13,2	4,2
glattes Ödem—bull. Ödem											
Querfalten—bull. Ö.											
Vorwölbung—Querf.—bull. Ödem	1	2,2	0,5	0,2	11	7,0	5,5	1,7	12	5,8	2,0
IV. Durchwachsen des Ca	—	—	—	—	2	1,3	1,0	0,3	2	1,0	0,3
Sa.	46	100%	22,7%	7,4%	158	100%	77,3%	25,0%	204	100%	32,4%

[1]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. und II. Grades (46).
[2]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. bis IV. Grades (204) mit zystoskopischen Befunden.
[3]) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Kollumkarzinom (629) mit und ohne zystoskischen Befunden.
[4]) bezogen auf die Zahl der Fälle III. und IV. Grades (158).
[5]) Summe der Fälle I. bis IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (Vorwölbung (27+80), glattes Ödem (2+14) etc.), bezogen auf die Zahl der Fälle mit zystoskischen Befunden (204).
[6]) Summe der Fälle I.—IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (s. Anmerk. 5), bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Koll.-Karzinom (629) mit und ohne zystoskischen Befund.

Fistelbildung und Metastasen in der Blase sind bei unserem Krankengut nicht beobachtet worden.

Diese Zusammenstellung der einzelnen zystoskopischen Erscheinungen nach ihrer anatomischen Zusammengehörigkeit oder Verwandtschaft zeigt Tabelle IV.

Es ergibt sich ebenfalls, daß die Zahl der Fälle in den einzelnen Gruppen der Blasenerscheinungen von I nach IV abnimmt.

Wenn wir nun die zystoskopischen Erscheinungen für die Prognose des Kollumkarzinoms verwerten wollen, so ist es unbedingt weiter notwendig, sie in Beziehung zu bringen zu den Fällen, die gestorben sind, und den Fällen, die nach fünf Jahren noch gelebt haben. Dabei ist zu bedenken, daß diejenigen Fälle, die erst in den letzten fünf Jahren in Behandlung getreten sind und noch leben, nach den allgemein gültigen Regeln zur Aufstellung einer Karzinomstatistik nicht berücksichtigt werden dürfen. Jedoch diejenigen Fälle, die in den letzten fünf Jahren in Behandlung getreten sind und gestorben sind, können in der Statistik verwertet werden.

Die Verteilung der zystoskopischen Erscheinungen auf die Zahl der Gestorbenen und Lebenden veranschaulicht Tabelle V.

Es sind hier die zystoskopischen Erscheinungen wie in Tabelle IV. gruppenmäßig zusammengefaßt.

Die Zahl der in den letzten fünf Jahren in Behandlung getretenen Fälle von Kollumkarzinom mit zystoskopischen Erscheinungen, welche noch leben, also für die Karzinomstatistik unbrauchbar sind, beträgt 51.

Die Zahl der in den letzten fünf Jahren in Behandlung getretenen Fälle von Kollumkarzinom ohne zystoskopische Erscheinungen, welche noch leben, also ebenfalls für die Karzinomstatistik unbrauchbar sind, beträgt 179.

Von den 425 Fällen von Kollumkarzinom ohne zystoskopische Erscheinungen lebten nach fünf Jahren noch 71 Fälle = 16,8%. Es starben 175 Fälle = 41,1%.

Von den 204 Fällen von Kollumkarzinom mit zystoskopischen Erscheinungen lebten nach fünf Jahren noch 16 Fälle = 7,8%. Es starben 137 Fälle = 67,1%.

Von den 629 Fällen von Kollumkarzinom mit und ohne Blasenbefund lebten insgesamt nach fünf Jahren noch 87 Fälle = 21,8%. Es starben insgesamt 312 Fälle = 78,2%.

Tabelle V.

Zystoskopische Erscheinungen und Prognose des Kollum-Karzinoms.

153 Fälle.

	Es starben				Es leben			
	Fälle	% [1]	% [2] 204—51	% [3] 399	Fälle	% [4]	% [2] 204—51	% [3] 399
I. Vorwölbung 107—23 = 84 Fälle	72	85,7	47,1	18,0	12	14,3	7,8	3,0
II. Glattes Ödem Vorwölbung—glattes Ödem, 24—8 = 16 Fälle	15	93,8	10,0	3,7	1	6,3	0,7	0,2
Querfalten Vorwölbung—Querfalten 32—12 = 20 Fälle	17	85,0	11,1	4,3	3	15,0	2,0	0,7
III. Bullöses Ödem Vorwölbung—bull. Ödem glattes Ödem—bull. Ödem, 27—5 = 22 Fälle	22	100,0	14,3	5,5	—	—	—	—
Querfalten—bull. Ödem Vorwölbung—Querfalten—bull. Ödem 12—3 = 9 Fälle	9	100,0	5,7	2,2	—	—	—	—
IV. Durchwachsen des Ca 2 Fälle	2	100,0	1,3	0,5	—	—	—	—
Sa.	137		89,5%		16		10,5	

[1]) bezogen auf die Zahl der Gestorbenen (137).
[2]) bezogen auf die Zahl der Fälle von Kollumkarzinom mit Blasenerscheinungen abzüglich der von diesen in den letzten fünf Jahren noch lebenden Fälle (204—51).
[3]) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Kollumkarzinom mit und ohne Blasenbefund (629) abzüglich der in den letzten fünf Jahren noch lebenden Fälle (51+179) (629—(51+179)).
[4]) bezogen auf die Zahl der Lebenden (16).

Von Gruppe I mit 84 verwertbaren Fällen sind 72 Fälle (85,7%) gestorben und 12 Fälle (14,3%) lebten noch nach 5 Jahren.

Von den 36 Fällen der Gruppe 2 sind 32 (83,3%) gestorben. Es lebten 4 (22,2%).

Von den Gruppen III und IV sind alle gestorben.

IV. Praktische Schlußfolgerung.

Die praktische Auswertung dieses Krankengutes ergibt folgendes Ergebnis:

Von den 629 Kollumkarzinomen waren die Karzinome III. Grades zahlenmäßig am stärksten vertreten (52,1%).

Über die Hälfte aller Fälle (67,6%) zeigte keine zystoskopischen Erscheinungen.

Es können in jedem Stadium des Krebswachstums zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen auftreten.

Die Gruppierung der einzelnen zystoskopischen Erscheinungen entspricht sowohl zahlenmäßig nach der Häufigkeit ihres Vorkommens, als auch nach der „Schwere" in bezug auf die Blasenschädigung, den Gruppeneinteilungen von Korchow und Heimann.

Durchwachsen des Karzinoms in die Blase sahen wir nur 2 mal beim Karzinom IV°, während das bullöse Ödem auch beim I. und II. Grad des Karzinomwachstums, wenn auch nur je einmal, vorgekommen ist.

Zusammmenfassung.

Es wurde über 629 Fälle von Kollumkarzinom aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik berichtet. Die Ergebnisse dieser Betrachtung sind folgende:

1. Die Ansicht der Genfer Krebskommission, daß nur die Kollumkarzinome IV. Grades mit zystoskopischen Erscheinungen einhergehen, ist nicht haltbar.

2. Ein gesetzmäßiger Parallelismus zwischen dem Stadium der Krebsausbreitung und dem Grad der Blasenschädigung besteht nicht. Jedoch stellt die Querfaltenbildung und erst recht das bullöse Ödem eine schwerere Blasenschädigung dar als die anderen zystoskopischen Erscheinungen und verschlechtert somit die Prognose des Kollumkarzinoms. Die Tatsache, daß das bullöse Ödem je einmal beim Karzinom I. und II. Grades vorgekommen ist, kann diese Behauptung nicht schmälern. Die zystoskopischen Untersuchungen bestätigen demnach die auf anatomischer Basis festgestellte Tatsache, daß das Karzinom nur in einem ganz geringen Prozentsatz der Fälle auf die Blase selbst übergreift. Sie bestätigen aber auch, wie Zangemeister sagt, daß mit dieser Möglichkeit, abgesehen von den sichtbaren Karzinomwucherungen, lediglich beim Vorhandensein von bullösem Ödem zu rechnen ist, wiewohl dasselbe nicht den Beweis erbringt, daß diese Propagation bereits erfolgt ist.

Es ist somit die Wichtigkeit des zystoskopischen Bildes zur Bewertung der Prognose des Kollumkarzinoms bewiesen.

B. Korpuskarzinom.

I. Anatomische Grundlagen.

Wir wenden uns im zweiten Teil dieser Arbeit den Korpuskarzinomen zu.

Im Gegensatz zu den Kollumkarzinomen sind die Karzinome des Korpus uteri zu allermeist Drüsenkrebse.

Es finden sich verschiedene Formen. Es kann eine riesige Wucherung der Drüsen einsetzen, die soweit geht, daß das Stroma der Schleimhaut vollständig oder wenigstens annähernd vollständig verdrängt wird. Es handelt sich hier um das Adenoma malignum, C. Ruge; es tritt nicht sehr häufig auf. Die schrankenlos wuchernden Drüsenschläuche können sich entweder ausstülpen (evertierende Form), oder die Wucherung zeigt sich in Form von dicht nebeneinander stehenden papillären Erhebungen ins Innere der vorhandenen Drüsenschläuche (invertierende Form). Nach Opitz können beide Formen nebeneinander bestehen und haben keine pathognomonische Bedeutung, nur bestimmen sie das Aussehen der Gewebe und sind deshalb praktisch wichtig.

Die karzinomatös entartete Drüse des Korpus hat selbstverständlich die Fähigkeit, in benachbarte Gewebe zerstörend vorzudringen, doch ist nach Opitz diese Eigenschaft am Uterus nur mit Vorsicht zu verwerten, weil ja auch bei ganz gutartigen Veränderungen die Drüsen sich gelegentlich in die Muskulatur tief einsenken. Am häufigsten weisen die karzinomatösen Drüsen Mehrschichtungen auf, die sehr unregelmäßig gestaltet sind. Oft bleibt dabei die Drüsenform deutlich gewahrt, nur gehen stellenweise Epithelbrücken von einer Wand der Drüse zur anderen, zuweilen bilden sich aber auch ganz solide Zapfen, in denen dann wieder sekundär zentraler Zerfall der Zellen eintreten kann. (Opitz)

Seltener ist die Umwandlung des Epithels in Plattenepithel, wie es beim Kollumkarzinom fast ausschließlich der Fall ist.

Die makroskopische Form des Korpuskarzinoms ist sehr mannigfach. Es gibt ausgedehnte flache Krebse, die die ganze Korpusschleimhaut einnehmen; dann kommen größere oder kleinere Hervorragungen in Form von höckerigen Knollen oder von zottigen Gebilden vor.

Allmählich wird durch die Karzinomwucherung die Uterusmuskulatur immer mehr zerstört. Dieser Vorgang braucht aber oft lange Zeit. Opitz sagt, daß es nur selten beobachtet worden sei, daß ein Korpuskarzinom bis an oder sogar durch die Serosa hindurchgewachsen sei. Neben der fortschreitenden Wucherung geht selbstverständlich ein Zerfall der neugebildeten Massen einher. Wahrscheinlich aber wegen der geschützten Lage des Korpus-

karzinoms kommt dieser Zerfall erst verhältnismäßig spät zustande und nimmt auch nicht solchen Umfang an wie bei den Kollumkarzinomen.

Wie auch beim Kollumkarzinom geht die weitere Ausbreitung des Korpuskarzinoms auf dem Lymphwege vor sich, viel seltener auf dem Blutwege. Es dauert aber oft, wie schon gesagt, mehrere Jahre, ehe das Karzinom den Uterus überschreitet. Die Lymphbahnen des Korpus sind jedoch andere wie beim Kollum uteri. Die ersten Lymphdrüsen des Korpus liegen vor der Aorta und in der Tiefe der Leistengegend. Aus diesem Grunde sind sie operativ nur sehr schwer anzugehen.

II. Schrifttum.

Eine eingehendere gruppenmäßige Berücksichtigung des Sitzes und der Ausbreitung hat das Karzinom des Korpus uteri im Gegensatz zu der nach jeder Richtung hin sehr genauen Durcharbeitung der Anatomie des Kollumkarzinoms bisher nicht allgemein gefunden.

1. Einteilung in Grade nach klinisch-anatomischen Gesichtspunkten.

Döderlein, der die klassische Einteilung der Kollumkarzinome in 4 Grade nach ihrer klinisch-anatomischen Ausbreitung geschaffen hat, unterscheidet beim Korpuskarzinom nur operable und inoperable Fälle.

R. Schröder, Leipzig teilt auch die Korpuskarzinome entsprechend ihrer klinisch-anatomischen Ausbreitung auf Grund des operativ erhobenen Befundes in folgende 4 Gruppen ein:

Gruppe I.

Hierzu gehören alle diejenigen Fälle, die ein einwandfreies Karzinom in einer ganz umschriebenen Form aufweisen und keinerlei Metastasen ergeben haben. Die gesamte oberflächliche Ausdehnung darf die Größe eines Zweimarkstückes nicht überschreiten und das Tiefenwachstum soll nur sehr gering sein, nicht tiefer als 3 mm. Es handelt sich um ein ganz lokalisiertes Karzinom, das entweder in flacher Ulcusform oder auch exophytisch wachsen kann. Was den Grad des Reifungszustandes anbetrifft, so spielt dieser eine weniger wichtige Rolle, weil sowohl reife Drüsenkarzinome, wie mittelreife, unreife und auch Plattenepithelkrebse in jedem Wachstumsstadium vorkommen können. Zudem ist ja auch die Differenzierungshöhe eines Karzinoms nur in wenigen

Fällen in sich gleichartig, sondern es kommen gewöhnlich verschieden differenzierte Stellen nebeneinander vor.

Gruppe II.

Hierunter fallen die Fälle, welche zwar noch lokalisiert sind aber doch schon eine bedeutend größere Ausdehnung haben und zwar von etwa Zweimarkstückgröße bis zu einem hühnereigroßen Tumor. Das Hauptkennzeichen dieser Gruppe ist, daß das Tiefenwachstum die Hälfte der Muskulatur nicht überschreitet. Es braucht das Tiefenwachstum natürlich nicht überall gleichmäßig zu sein; es schieben sich oft nur einige Zapfen vor.

Gruppe III.

Hierzu zählen die Fälle, welche einerseits wohl noch auf den Uterus selbst beschränkt sind, andererseits aber doch schon erheblich über die Grenzen der Gruppe II hinausgehen. Das wichtigste Merkmal ist hier, daß sich das Karzinom bis weit über die Hälfte der Uteruswand ausgebreitet hat, sogar soweit, daß oft nur noch ein schmaler Muskelsaum den Uterus zusammenhält, oder auch an einer Stelle die Uteruswand vorgebuckelt wird.

Gruppe IV.

faßt diejenigen Fälle zusammen, die bereits Metastasen gebildet haben, sei es im Ovar, im Peritoneum, Netz oder in der Blase.

2. Zystoskopische Beobachtungen über die Beteiligung der Blase bei Kollumkarzinom.

Was die Mitbeteiligung der Nachbarorgane und somit auch der Blase beim Korpuskarzinom angeht, so sagt Hinselmann, daß seitens der Nachbarorgane kaum Symptome in Betracht kämen. Die Kompression der Ureteren fehle fast immer und nur selten sei die Blase selbst ergriffen, wenn das Karzinom das Myometrium durchsetzt habe und es so zur Aussaat auf dem Beckenperitoneum gekommen sei.

Auch Zangemeister sagt, daß die Korpuskarzinome unter den Uteruskrebsen gegenüber der Blase eine Sonderstellung einnehmen und zwar insofern, als sie weit seltener als die Kollumkarzinome auf die letztere übergehen. Unter diesem „Übergehen" auf die Blase ist aber nur das direkte Hineinwachsen oder die metastatische Miterkrankung der Blase verstanden, jedoch nicht die mechanische, entzündliche oder sonstwie reaktive Schädigung durch das Korpuskarzinom.

a) Klinisch-anatomische Grundlagen der Blasenveränderungen.

Bezüglich des klinisch-anatomischen Bildes der Blasenveränderungen beim Korpuskarzinom können wir auf dieses Kapitel bei der Besprechung der Kollumkarzinome im ersten Teil dieser Arbeit verweisen.

b) Daraus abgeleitete Gradeinteilung der Blasenveränderungen.

Ebenso verhält es sich mit der Einteilung der Blasenveränderungen in Grade oder Gruppen.

c) Beurteilung des zystoskopischen Bildes für die Prognose des Kollumkarzinoms.

Was die Blasenerscheinungen hinsichtlich Prognose und Therapie des Korpuskarzinoms für eine Rolle spielen, darüber ist im Schrifttum anscheinend bis heute noch keine grundlegende Mitteilung veröffentlicht worden. Dies mag vielleicht damit zusammenhängen, daß eben die Beteiligung der Harnblase beim Karzinom des Korpus uteri im Vergleich mit dem Karzinom des Kollum relativ selten ist.

Daß die Blase jedoch mitbeteiligt sein kann, und zwar mit allen Zeichen ähnlich wie beim Kollumkarzinom, desgleichen in jedem Stadium der Krebsausbreitung, soll uns das Krankengut der Würzburger Universitäts-Frauenklinik zeigen.

III. Eigene Untersuchungen.

1. Krankengut.

Es sind wiederum die Fälle aus den Jahren 1926 bis 1938 untersucht worden. Ebenso wurden nur solche Fälle berücksichtigt, die noch nicht irgendwann oder irgendwie vorbehandelt worden waren. Alle Fälle von Korpuskarzinom wurden genau so wie die Kollumkarzinome bei ihrer Aufnahme in die Klinik stets zystoskopiert. Nur der erste zystoskopische Befund wurde bei unseren Betrachtungen berücksichtigt.

Was die Diagnosestellung auch bezüglich der endoskopischen Erscheinungen anbetrifft, so wurde hier genau so verfahren wie bei den Kollumkarzinomen.

Die Einteilung der Korpuskarzinome erfolgte in der Würzburger Universitätsfrauenklinik ebenfalls in vier Grade. Da jedoch an unserer Klinik die Uteruskarzinome ausschließlich be-

strahlt werden, so haben wir nicht die Möglichkeit unsere Diagnose auf Grund des operativ erhobenen Befundes zu kontrollieren.

Auf Grund des durch die klinische Untersuchung erhobenen Befundes teilen wir die Karzinome des Korpus uteri in folgende vier Gruppen ein:

Gruppe I umfaßt alle die Fälle, bei denen der Krankheitsherd durch eine Operation radikal entfernt werden könnte.

Zu Gruppe II gehören die Fälle, bei denen eine radikale Entfernung des Krankheitsherdes durch die Operation in Frage gestellt ist.

Unter Gruppe III fallen die Fälle, die unzweifelhaft als inoperabel angesehen werden müssen.

Gruppe IV umfaßt schließlich diejenigen Fälle, bei denen irgend eine Behandlung keinen Erfolg mehr versprechen läßt.

a) Zeit.

Es soll ein Ergebnisbericht geliefert werden über das Krankengut an Korpuskarzinomen aus der Zeit vom 8. Januar 1926 bis 3. August 1938.

b) Zahl der verwerteten Fälle.

In den 12½ Jahren fanden sich 151 Fälle von Korpuskarzinom. Tabelle VI zeigt die Verteilung der 151 Fälle von Korpuskarzinom auf die 4 Grade der klinisch-anatomischen Krebsausbreitung.

2. Klinisch-anatomische Betrachtung.

(Sitz, Ausbreitung, Gradeinteilung).

Tabelle VI.

151 Fälle von Korpuskarzinomen der Würzburger Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 8. Januar 1926 bis 3. August 1938.

Gruppe	Fälle	Fälle	%	%
I. operabel	104		68,9	
		131		86,8
II. fraglich operabel	27		17,9	
III. inoperabel	14		9,3	
		20		13,2
IV. inkurabel	6		3,9	
Sa I bis IV:	151		100%	

Von den 151 Korpuskarzinomen entfallen 104 (68,9%), also weitaus die Mehrzahl auf die Gruppe I.

Nehmen wir nun noch die 27 Fälle (17,9%) der Gruppe II hinzu, so erreichen beide Gruppen zusammen mit 131 Fällen 86,8% der Gesamtzahl.

Demgegenüber stehen 14 (9,3%) Fälle der Gruppe III, die zusammen mit den 6 Fällen (3,9%) der Gruppe IV 13,2% der Gesamtzahl ergeben.

Von den 151 Korpuskarzinomen wiesen 124 Fälle (82,2%) einen negativen Blasenbefund auf.

3. Zystoskopische Betrachtung.

Den 124 Fällen mit negativen Blasenbefunden = 82,2% der Gesamtzahl der Korpuskarzinome stehen weniger als ¼ (27 Fälle = 17,8% der Gesamtzahl von Korpuskarzinom) mit positivem Blasenbefund gegenüber. Ihre Aufteilung zeigt Tabelle VII.

Tabelle VII.

a) **27 Fälle von Korpuskarzinom mit Blasenbefund.**

Gruppe	Fälle	% [1]	% [2]
I.	13	12,5	8,6
II.	6	22,2	4,0
I. + II.	19	14,5	12,6
III.	6	42,9	4,0
IV.	2	33,3	1,2
Sa. I—IV	27	1	17,8%

[1]) bezogen auf die Zahl der in den einzelnen Gruppen (13, 6, etc.) vorhandenen Fälle.
[2]) bezogen auf die Gesamtzahl (27) der Fälle mit zystoskopischen Befunden.

Von den 131 Fällen von Korpuskarzinomen der Gruppen I und II zeigten nur 19 Fälle einen positiven Blasenbefund; das sind 12,6% von der Gesamtzahl.

Von den 20 Fällen der Gruppen III und IV verliefen 8 Fälle (40%) mit Blasenbeteiligung; das sind 5,2% von der Gesamtzahl.

Im Folgenden seien die endoskopischen Befunde von 27 Fällen von Korpuskarzinomen entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu den 4 Gruppen der Krebsausbreitung mitgeteilt.

Korpuskarzinom.

								I°	Zystoskopischer Befund
1)	(IV 368)*	K. E.	53 J.	5.	5. 28	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens
2)	V 244	Ö. E.	56 J.	18.	3. 29	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens Querfältelung
3)	V 424	R. J.	65 J.	15.	10. 29	Ca corp.	Vorwölbung des Trigonum
4)	VI 112	K. C.	55 J.	8.	3. 30	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens mit beginnder Querfältelung
5)	VI 261	B. E.	54 J.	12.	8. 30	Ca corp.	Vorwölbung des Trigonum
6)	VIII 237	F. F.	57 J.	11.	1. 33	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens
7)	IX 71	Sch. W.	49 J.	4.	10. 33	Ca corp.	Vorwölbung der Blase über dem Trigonum
8)	X 114	M. H.	67 J.	10.	10. 35	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens
9)	X 201	L. M.	64 J.	4.	5. 36	Ca corp.	Ödem der Blasenwand mit Querfältelung
10)	X 203	Sch. B.	52 J.	14.	5. 36	Ca corp.	halbkugelige Vorwölbung der Blasenwand
11)	X 224	J. A.	64 J.	25.	6. 36	Ca corp.	starke halbkugelige Vorwölb. der Blasenwand
12)	XI 92	G. Ch.	58 J.	13.	3. 37	Ca corp.	Blasenboden gehoben
13)	XI 284	Sch. M.	59 J.	3.	2. 38	Ca corp.	Kompressionsblase
							II°	
1)	(14) III 175	W. K.	73 J.	21.	7. 26	Ca corp.	starkes bullöses Ödem am Trigonum
2)	(15) V 284	H. J.	50 J.	25.	4. 29	Ca corp.	Vorwölbung des Trigonum
3)	(16) IX 127	Sp. F.	61 J.	22.	2. 34	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens
4)	(17) XI 136	Sch. Th.	69 J.	12.	6. 37	Ca corp.	Querfältelung der Blasenschleimhaut
5)	(18) XI 201	G. J.	77 J.	8.	9. 37	Ca corp.	Kompressionsblase
6)	(19) XI 292	N. A.	50 J.	18.	2. 38	Ca corp.	Querfältelung des Fundus
							III°	
1)	(20) III 176	A. W.	61 J.	21.	7. 26	Ca corp.	starkes bullöses Ödem der Blasenwand
2)	(21) V 187	R. Th.	74 J.	7.	1. 29	Ca corp.	Schleimhautödem im Bereich des Trigonum und des Lig. interuretericum
3)	(22) V 221	Sch. B.	64 J.	9.	2. 29	Ca corp.	starke Vorwölbung des Blasenbodens, Querfaltenbildung
4)	(23) V 231	Z. A.	62 J.	28.	2. 39	Ca corp.	Vorwölbung des Trigonum
5)	(24) V 242	B. E.	52 J.	15.	3. 29	Ca corp.	Vorwölbung des Blasenbodens, bullöses Ödem
6)	(25) XI 87	B. M.	62 J.	9.	3. 37	Ca corp.	starke Vorwölbung des Blasenbodens
							IV°	
1)	(26) VI 169	H. B.	68 J.	12.	4. 30	Ca corp.	Kompressionsblase durch extravesikalen Tumor
2)	(27) VIII 49	B. E.	69 J.	8.	4. 32	Ca corp.	in die Blase durchwachsendes Karzinom

* Strahlenbuch, Bd. u. Seite

Tabelle VIII.

Zystoskopische Erscheinung bei 27 Fällen von Korpuskarzinom.

	Fälle I. u. II.	% [1] (19)	% [2] (27)	% [3] (151)	Fälle III. u. IV.	% [4] (8)	% [2] (27)	% [3] (151)		% [5] (27)	% [6] (151)
Vorwölbung	13	68,4	48,2	8,6	3	37,5	11,1	2,0	16	59,3	10,6
Glattes Ödem	—	—	—	—	1	12,5	3,7	0,7	1	3,7	0,7
Querfalten	3	15,8	11,1	2,0	—	—	—	—	3	11,1	2,0
Vorwölbung—Querfalten	2	10,5	7,4	1,3	1	12,5	3,7	0,7	3	11,1	2,0
Bullöses Ödem	1	5,3	3,7	0,7	1	12,5	3,7	0,6	2	7,4	1,3
Vorwölbung—bull. Ödem	—	—	—	—	1	12,5	3,7	0,6	1	3,7	0,6
Durchwachsen des Ca	—	—	—	—	1	12,5	3,7	0,6	1	3,7	0,6
Sa.	19	100%	70,4%	12,6%	8	100%	29,6%	5,2%	27	100%	17,8

[1]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. und II. Grades (19).
[2]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. bis IV. Grades (27) mit zystosk. Befunden.
[3]) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Korpuskarzinom mit und ohne zystosk. Befunde (151).
[4]) bezogen auf die Zahl der Fälle III. und IV. Grades (8).
[5]) Summe der Fälle I.—IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (Vorwölbung 13+3, glattes Ödem (1)), bezogen auf die Zahl der Fälle mit zystoskopischen Befunden (27).
[6]) Summe der Fälle I.—IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (siehe Anmerk. 5), bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Korpuskarzinom mit und ohne zystoskopischen Befunden (151).

Ich habe nun wieder genau wie beim Kollumkarzinom sämtliche Blasenerscheinungen, so wie sie sich in den zystoskopischen Befunden ergeben haben, aufgeteilt auf die einzelnen Grade der Krebsausbreitung. Es sind auch hier wieder die operablen Fälle (Gruppe I und II) den inoperablen Fällen (Gruppe III und IV) gegenübergestellt. Ihre Verteilung zeigt Tabelle VIII.

Auch hier bei den Korpuskarzinomen ist die am meisten vorkommende Form der Blasenveränderungen die Vorwölbung des Blasenbodens oder des Trigonum. Der Häufigkeit ihres Vorkommens nach folgt die Querfaltenbildung; alsdann das bullöse Ödem und einmal ein in die Blase einwachsendes Karzinom.

b) Kritische Auswertung der Befunde.

Wir haben auch hier wieder einzelne Gruppen nach ihrer anatomischen und klinischen Beziehung zueinander zusammengefaßt.

Dabei ergibt sich für Gruppe I, die zahlenmäßig wieder im Vordergrund steht, Vorwölbung des Blasenbodens oder des Trigonum.

Gruppe II bildet das Wandödem, bei dem wir auch hier wieder 2 Formen, das glatte Ödem und die Querfaltenbildung antreffen.

Das bullöse Ödem kennzeichnet die III. Gruppe.

Als IV. und letzte Gruppe haben wir wieder das in die Blase einwachsende Karzinom.

Auch beim Korpuskarzinom sahen wir keine Fistelbildung oder Metastasen in der Blase.

Diese Zusammenstellung der einzelnen zystoskopischen Erscheinungen nach ihrer anatomischen oder klinischen Zusammengehörigkeit zeigt Tabelle IX.

Wir sehen hier wieder, daß die Zahl der Fälle in den einzelnen Gruppen der Blasenerscheinungen von I nach IV abnimmt.

In Tabelle X haben wir die zystoskopischen Erscheinungen zur Bewertung der Prognose wieder in Beziehung gebracht zu den Fällen, die gestorben sind und den Fällen, die nach fünf Jahren noch gelebt haben. Die Verteilung der zystoskopischen Erscheinungen, die wieder gruppenmäßig zusammengefaßt sind, auf die Zahl der Gestorbenen und Lebenden zeigt Tabelle X.

Die Zahl der in den letzten fünf Jahren in Behandlung getretenen Fälle von Korpuskarzinom mit zystoskopischen Erscheinungen, welche noch leben, also für die Karzinomstatistik unbrauchbar sind, beträgt 10.

Die Zahl der in den letzten fünf Jahren in Behandlung getretenen Fälle von Korpuskarzinom ohne zystoskopische Erscheinungen, welche noch leben, also ebenfalls für die Karzinomstatistik unbrauchbar sind, beträgt 55.

Tabelle IX.

Zystoskopische Erscheinungen bei 27 Fällen von Korpuskarzinom.

(Zusammenfassung)

	Fälle I. u. II.	% [1] (19)	% [2] (27)	% [3] (151)	Fälle III. u. IV.	% [4] (8)	% [2] (27)	% [3] (151)		% [5] (27)	% [6] (151)
I. Vorwölbung	13	68,4	48,2	8,6	3	37,5	11,1	2,0	16	59,3	10,6
II. Glattes Ödem	—	—	—	—	1	12,5	3,7	0,7	1	3,7	0,7
Querfalten Vorwölbung—Querfalten	5	26,3	18,5	3,3	1	12,5	3,7	0,7	6	22,2	4,0
III. Bullöses Ödem Vorwölbung—bull. Ödem	1	5,3	3,7	0,7	2	25,0	7,4	1,2	3	11,1	1,9
IV. Durchwachsen des Ca	—	—	—	—	1	12,5	3,7	0,6	1	3,7	0,6
Sa.	19	100%	70,4%	12,6%	8	100%	29,6%	5,2%	27	100%	17,8%

[1]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. und II. Grades (19).
[2]) bezogen auf die Zahl der Fälle I. bis IV. Grades (27) mit zystosk. Befunden.
[3]) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Korpuskarzinom mit und ohne zystosk. Befunden (151).
[4]) bezogen auf die Zahl der Fälle III. und IV. Grades (8).
[5]) Summe der Fälle I.—IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (Vorwölbung 13+3, glattes Ödem (1)), bezogen auf die Zahl der Fälle mit zystoskopischen Befunden (27).
[6]) Summe der Fälle I.—IV. Grades der einzelnen Blasenerscheinungen (siehe Anmerk. 5), bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Korpuskarzinom mit und ohne zystoskopischen Befunden (151).

Von den 124 Fällen von Korpuskarzinom ohne zystoskopische Erscheinungen lebten nach fünf Jahren noch 23 Fälle = 18,5%. Es starben 46 Fälle = 37,1%.

Von den 27 Fällen von Korpuskarzinom mit zystoskopischen Erscheinungen lebten nach fünf Jahren noch 3 Fälle = 11,1%. Es starben 14 Fälle = 51,9%.

Von den 151 Fällen von Korpuskarzinom mit und ohne Blasenbefund lebten insgesamt nach fünf Jahren noch 26 Fälle = 30,2%. Es starben insgesamt 60 Fälle = 69,8%.

Tabelle X.

Zystoskopische Erscheinungen und Prognose des Korpuskarzinoms.
17 Fälle.

	Es starben				Es lebten		
	Fälle	% [1]	% [2] 27—10	% [3] 86	Fälle	% [4]	% [2] 27—10	% [3] 86
I. Vorwölbung 16—8 = 8 Fälle	6	75,0	35,2	6,9	2	25,0	11,8	2,3
II. Glattes Ödem 1 Fall	1	100,0	5,9	1,2	—	—	—	—
Querfalten Vorwölbung—Querfalten 6—2 = 4 Fälle	4	100,0	23,5	4,6	—	—	—	—
III. Bullöses Ödem Vorwölbung—bull. Ödem, 3 Fälle	2	66,6	11,8	2,3	1	33,3	5,9	1,2
IV. Durchwachsen des Ca 1 Fall	1	100,0	5,9	1,2	—	—	—	—
Sa.	14		82,3		3		17,7	

[1]) bezogen auf die Zahl der Gestorbenen (14).
[2]) bezogen auf die Zahl der Fälle von Korpuskarzinom mit Blasenerscheinungen abzüglich der von diesen in den letzten fünf Jahren noch lebenden Fälle (27—10).
[3]) bezogen auf die Gesamtzahl der Fälle von Korpuskarzinom mit und ohne Blasenbefund (151) abzüglich der in den letzten fünf Jahren noch lebenden Fälle (10+55) 151—(10+55).
[4]) bezogen auf die Zahl der Lebenden (3).

Von den 8 verwertbaren Fällen der Gruppe I sind 6 Fälle (75%) gestorben und 2 Fälle (25%) leben noch nach 5 Jahren. Von den 5 Fällen der Gruppe II sind alle gestorben. Von 3 Fällen der Gruppe III sind 2 (66,7%) gestorben, während 1 Fall (33,3%) als geheilt zu bezeichnen war. Der eine Fall aus Gruppe IV ist ebenfalls gestorben.

IV. Praktische Schlußfolgerung.

Die praktische Auswertung dieses Krankengutes ergibt folgendes Ergebnis:

Von den Korpuskarzinomen waren die Karzinome I. Grades zahlenmäßig am stärksten vertreten (68,9%). Das dürfte wohl damit zusammenhängen, daß das Korpuskarzinom viel langsamer wächst als das Kollumkarzinom und die Frauen in einem relativ günstigeren Stadium den Arzt aufsuchen, als dies im selben Zeitraum beim Kollumkarzinom der Fall sein könnte. Dies beweisen auch die ständig nach dem IV. Grad zu abnehmenden Zahlen.

82,2% der Korpuskarzinome zeigten keinen Blasenbefund.

In jedem Stadium des Krebswachstums können zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen auftreten.

Auf Grund des kleinen Zahlenmaterials ist es beim Korpuskarzinom nicht möglich, tabellarisch irgendwelche Rückschlüsse auf die „Schwere" der einzelnen Blasenerscheinungen zu ziehen.

Zusammenfassung.

Es wurde über 151 Fälle von Korpuskarzinom aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik berichtet. Die Ergebnisse dieser Betrachtung sind folgende:

Da das Korpuskarzinom nur 19,4% unseres gesamten Krankengutes an Uteruskarzinom ausmacht, also fast nur ¼ der Zahl von den Kollumkarzinomen, so ist es verständlich, daß die wenigen Fälle, die mit Blasenbefunden einhergehen, — in unserem Fall 17,8% der Korpuskarzinome für die Bewertung der Prognose des Korpuskarzinoms nicht ins Gewicht fallen.

Schluß.

Abschließend kann man wohl sagen, daß über die Wichtigkeit der zystoskopischen Untersuchung beim Genitalkarzinom der Frau heute wohl kein Zweifel mehr besteht, wenn auch die Sicherheit bezüglich der Rückschlüsse auf Operabilität oder sonstige Gesichtspunkte noch bestritten wird. Es kann aber heute auf die Zystoskopie nicht mehr verzichtet werden und der zystoskopische Befund ist unbedingt bei der Bewertung der Prognose zu berücksichtigen.

Schriftennachweis.

1) Aman-Jean, F.: Über das Aussehen der Blase während der Entwicklung und Behandlung des Uterus-Karzinoms. Arch. Mal. Reims 8 (1934).
2) Cruet, P.: Über die Nützlichkeit der zystoskopischen Untersuchung für die Diagnose der Operabilität des Kollumkarzinoms. Ann. Gynec. et Obstetr. 40, II. s. H. 10 (1913) ref. Zbl. Gynäk. 1913, I, 867.
3) Döderlein, A.: Über die Strahlenbehandlung der Kollumkarzinome des Uterus. Münch. med. Woch. Nr. 7, 1922.
4) Franqué von: Carcinoma vaginae und Prolaps; Resektion der mitergriffenen Blase samt distalem Ureterende, Implantation des Ureters in den Blasenrest. Dtsche. Med. Wschr. 1915, Nr. 29, ref. Zbl. f. Gyn. 1916, II, 965.
5) Gemmel, Arthur A.: Zystoskopie bei Zervixkarzinom. J. Obstetr. 35, Nr. 3, ref. Zbl. Gynäk. 1929, Nr. 40, 2565.
6) Hannes, W.: Was leistet die Zystoskopie hinsichtlich der Indikations- und Prognosestellung der abdominalen Krebsoperation. Z. Geburtsh. 62, 2, ref. Zbl. Gynäk. 1908, 1154.
— Über zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen beim Kollumkarzinom des Uterus und deren Beziehung zur Ausbreitung des Krebses nach den Harnorganen zu. Med. Klin. 1907, I, 42, ref. Zbl. Gyn. 1909, I, 438.
7) Heimann, Fritz: Die Bedeutung der Zystoskopie für die operative Strahlenbehandlung des Uteruskarzinoms. Chirurg. 1, 687.
8) Hinselmann, H.: Die Ätiologie, Symptomatologie und Diagnostik des Uteruskarzinoms. Handb. v. Veit-Stöckel, VI, 1, 1930. S. 884.
9) Kolischer, G.: Das retrostrikturale Ödem der weiblichen Blase. Zbl. Gynäk. 1895, Nr. 27, S. 723.
— Über Zystoskopie bei Anomalien des weibl. Genitales. Verhandlungen der Deutschen Gesellsch. für Gynäkol. VI, S. 792.
10) Korchow, Wesewolod (Leningrad): Die Harnblase bei Strahlentherapie des Gebärmutter-Karzinoms. Zbl. Gynäk. 1934, 681, ref. Z. Urol. Chir. 39 (1934).
11) Meyer, Hans: (Genfer Beschlüsse) Strahlentherapie, 62. Band, Heft 2, S. 391.
12) Opitz, E.: Die epithelialen Geschwülste des Uterus (Karzinome). Handb. d. Frauenheilkunde von E. Opitz, II, 1927.
13) Pauchet, Viktor: Carcinoma uteri, Rolle der Zystoskopie, Exstirpation durch die erweiterte Vagina. Gynéc. Dez. 1913, ref. Zbl. Gynäk. 1914, I, 1861.
14) Rychlowski, Zbigniew: Das endoskopische Bild der Harnblase in Fällen von Kollumkarzinom. Gin. polska 6, H. 7/9, 828, ref. Zbl. Gynäk. 1929, I, 555.
15) Schröder, Robert: Über Sitz und Ausbreitung des Carcinoma corporis uteri, dessen Bedeutung für die Wahl der Therapie (Ope-

ration oder Bestrahlung?) Z. Krebsforschung 44, 187. ref. Zbl. für die gesamte Radiologie 24, 1937, S. 412.
16) Stöckel, W.: Die sekundären Karzinome, Genitalkarzinome und Harnorgane. Veit-Stöckel, Handb. d. Gynäkol. X, 3, S. 511.
17) Stricker, Karl: Die weiblichen Genitalkarzinome, ihre Einteilung und Gruppierung. Sonderbände zur Strahlentherapie XIII, 1930.
— Die Strahlenbehandlung der Genitalkarzinome. Sonderband 13 der Strahlentherapie von Fr. Voltz, 1930.
18) Werner, P.: Zur Wertung der zystoskopischen Befunde beim Carcinoma colli uteri. Z. gynäk. Urol. 5. H. 3, ref. Zbl. Gynäkol. 1916, I, 219.
19) Winter, G.: Vorschläge zur Einigung über eine brauchbare Karzinomstatistik. Zbl. Gynäkol. Nr. 6, 1908.
— Die neue Karzinomstatistik (für den Kongreß in Innsbruck). Zbl. Gynäk. Nr. 14, 1922.
— Noch einmal die Karzinomstatistik. Verh. Dtsch. Ges. Gyn. 1923, S. 219.
— Die in Heidelberg angenommene neue Karzinomstatistik. Zbl. Gynäkol. Nr. 31, 1923.
20) Zangemeister, W.: Blasenveränderungen bei Portio- und Cervixcarcinom. Arch. f. Gynäkol. 63, 1901.
— Der Krebs der weiblichen Blase und Harnröhre in seinen Beziehungen zu der gleichen Erkrankung der weiblichen Geschlechtsorgane, in: Die Klinik der bösartigen Geschwülste von Zweifel-Payr, III, Bd. 1927.

Lebenslauf.

Am 16. Oktober 1908 wurde ich in Krefeld (Rhld.) geboren. Meine Eltern siedelten bald nach Wuppertal-E. über. Ich besuchte dort die Volksschule und später das Städt. Realgymnasium, wo ich das Zeugnis der Reife erhielt. 1929 begann ich das medizinische Studium in Göttingen, wo ich das Physikum bestand. Ich studierte je 1 Semester in Wien, Bonn, um 1933 das Studium in Würzburg fortzusetzen. Ich bestand im Februar 1935 das medizinische Staatsexamen.

Herrn Prof. Dr. C. J. Gauß danke ich für das Thema und die freundliche Beratung bei der Anfertigung der Arbeit.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer den angeführten Quellen keinerlei weitere Hilfsmittel dazu benützt habe.